CARTUCHOS: ECONOMIZE TINTA COM O SOFTWARE INKSAVER!

Abril

**Soluções!** Mande ver do DVD para o DivX

# info

infoexame.com.br

**50 sites de TI: os clássicos e os esquisitos**

A próxima palavra em tecnologia

ISSN 1415-3270

EXAME

ANO 18 Nº 204 MARÇO/2003
R$ 7,90

**Radeon 9700**
Essa placa eu quero!

**Biometria**
O poder do dedão

# REDES sem quebradeira!

Tudo que você tem de saber

Conecte os PCs em casa ou no escritório e compartilhe banda larga por

- TOMADA ELÉTRICA
- LINHA TELEFÔNICA
- WI-FI E BLUETOOTH

**Carreira**
Manual de sobrevivência em fusões

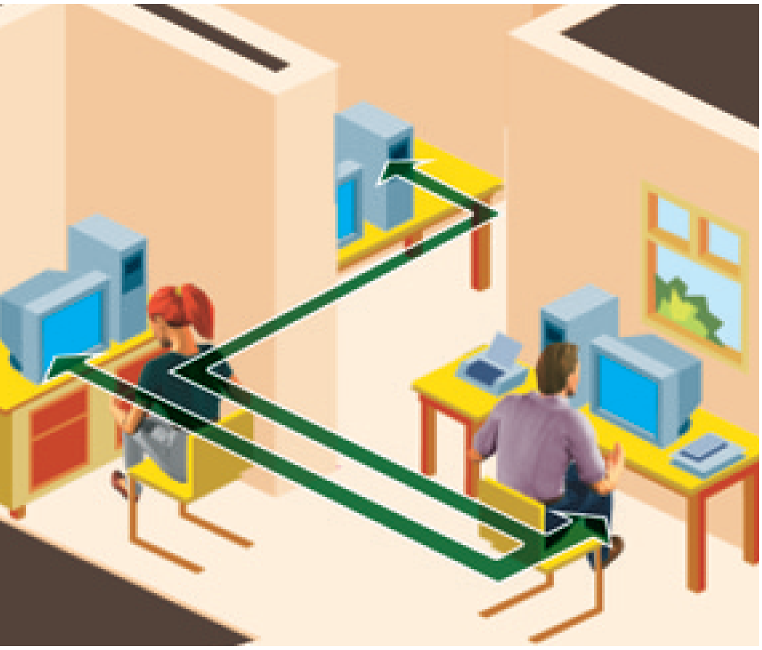
**Spam**
Mande o lixo para o lixo com programas matadores

DOWNLOAD: OPERA 7.01 • WINDOWS MEDIA PLAYER 9 • 602PRO

# info março

TIRAGEM DESTA EDIÇÃO — 220 522 EXEMPLARES

EXAME

## reportagem de capa



## ZAP!



## em *INFO* todo mês



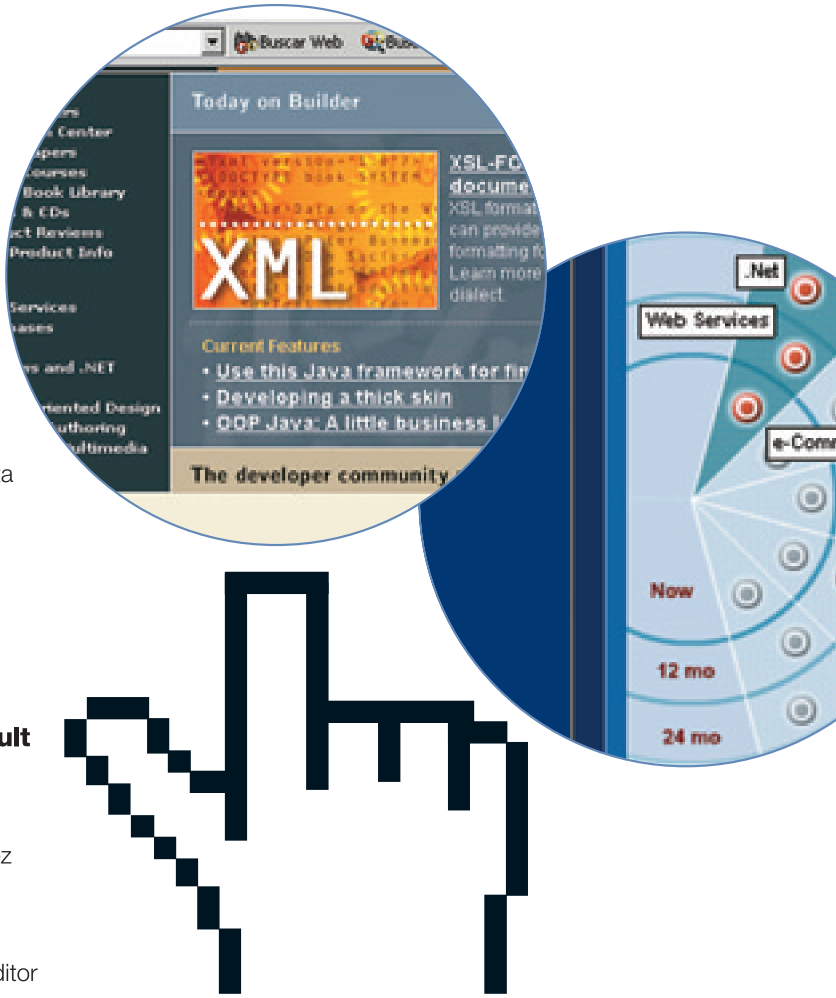
## opinião



## tecnologia pessoal



## download


Buscar Web
Today on Builder
XML
Current Features
Use this Java framework for fir
Developing a thick skin
OOP Java: A little business l
The developer community
.Net
Web Services
Now
12 mo
24 mo




96
74
63
24
86
41
92
76
80
info
REDES
sem quebradeira!

# Radar antenado



Produtos do Radar: mudanças

**Se você folhear *INFO*** de trás pra frente, dará de cara com as mudanças que fizemos na revista este mês. Em Info 2.0, vai encontrar um radar de produtos totalmente repaginado, com mais de 130 opções — de PCs a projetores, de servidores a câmeras digitais. Não foi um facelift qualquer. A área de hardware foi vitaminada com muito mais informação e também com fotos dos produtos mais bacanas. A seção de Games sumiu de lá, para reaparecer, também reforçada, logo depois de Soluções!, explorando com mais profundidade pelo menos um bom jogo por mês. Download também migrou, para ficar ao lado de Tecnologia Pessoal, com muito mais espaço para análise de software e programas de arrasar. Foram mudanças feitas para tornar ***INFO*** ainda mais útil para você.

A reportagem de capa também perseguiu uma linha prática, com tutoriais de redes sem quebradeira para pequenos escritórios. Tire a prova dos 9 se quiser: hoje em dia, mesmo com conhecimentos rudimentares de protocolos de redes, praticamente qualquer pessoa monta uma pequena rede, sem se enlouquecer com fios, pedreiros e pintores.

Na linha da originalidade, a reportagem sobre o Banco do Brasil na internet tem algo imbatível: a experiência de colocar Linux num iPaq — sim, é o iPaq mesmo, ex-Compaq, agora HP, que sempre aparece colado ao Pocket PC — para levar o banco a qualquer lugar, num esquema móvel muito interessante. Na página 88, outra coisa inusitada: um CIO que confessa não gostar de tecnologia e mesmo assim exerce seu trabalho com paixão. É o francês Philippe Mazas, da Reunault. Vale a pena ler sua entrevista.

Bom proveito!

*diretora de redação*

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Presidente e Editor: Roberto Civita
Vice-Presidente e Diretor Editorial: Thomaz Souto Corrêa

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Editorial Adjunto: Laurentino Gomes
Diretora de Projetos: Ruth de Aquino
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

info

**Diretor de Unidade de Negócio:** Paulo Nogueira

**Diretora de Redação:** Sandra Carvalho
**Redatora-chefe:** Débora Fortes **Diretor de Arte:** Jarbas P. Oliveira Jr.
**Editores Seniores**: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
**Editores:** Airton Lopes, Flávia Yuri, Silvia Balieiro e Viviane Zandonadi
**Repórter:** Regina Pereira **Revisora:** Marta Magnani
**Chefe de arte:** Jefferson Barbato **Diagramadores:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
**Colaborador:** Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
**Colaboradores:** Eduardo Kalnaitis, Leandro Leite e Rodrigo Preussler
**Info Online:** Renata Mesquita (editora), Renata Verdasca e Fred Carbonare (webmasteres)
**Atendimento ao Leitor:** Alessandra Mennel

www.infoexame.com.br

**APOIO EDITORIAL**
**Gerente Depto. de Documentação:** Susana Camargo **Abril Press:** Rosi Pereira **Prepress:** Suzana Cruz
**PUBLICIDADE**
**Diretor de Publicidade:** Sergio Amaral
**Diretor de Publicidade Regional:** Jacques Ricardo **Diretor de Publicidade Rio de Janeiro:** Paulo Renato Simões
**Executivos de Negócios:** Letícia Di Lallo, Marcelo Cavalheiro, Robson Monte, Rodrigo Floriano de Toledo (SP) e Edson Melo (RJ)
**Gerentes de Publicidade:** Marcos Peregrina Gomez (SP) e Rodolfo Garcia (RJ) **Executivos de Contas:** Carla Alves, Heraldo Evans Neto Luciano Almeida, Marcello Almeida, Renata Mioli, Vlamir Aderaldo (SP), Cristiano Rygaard e Yann Gellineaud (RJ)
**NÚCLEO ABRIL DE PUBLICIDADE**
**Diretor de Publicidade:** Pedro Codognotto
**Gerentes de Vendas:** Claudia Prado, Fernando Sabadin **Gerente de Classificados:** Francisco Raymundo Neto
**MARKETING E CIRCULAÇÃO**
**Marketing:** Ricardo Cianciaruso **Gerente de Produto:** Georgia Barcellos **Marketing Publicitário:** Érica Lemos **Gerente de Circulação Avulsas:** Ronaldo Borges Raphael **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Júnior **Promoções e Eventos:** Marina Decânio
**Planejamento e Controle:** Fábio Luis dos Santos e Renata Antunes
**Projetos Especiais:** Cristiana Cardoso e Gabriela Yamaguchi **Processos:** Alberto Martins e Carla Zucas
**ASSINATURAS**
**Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor:** Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

**Em São Paulo: Redação e Correspondência:** Av. das Nações Unidas, 7221, 18º andar, Pinheiros, CEP 05425-902. **Publicidade:** (11) 3037-5000, Central-SP (11) 3037-5342 **Classificados:** 0800-132066, Grande São Paulo 3037-2700 www.publiabril.com.br **Escritórios e Representantes de Publicidade no Brasil: Belo Horizonte** – Av. do Contorno, 5.919 - 9º andar - Bairro do Carmo, CEP 30110-100, Vania R. Passolongo, tel.:(31) 3282-0630, fax: (31) 3282-8003 **Blumenau** – R. Florianópolis, 279 - Bairro da Velha, CEP 89036–150, M.Marchi Representações, tel.: (47) 329-3820, Fax: (47) 329-6191 **Brasília** – SCN - Q.1 Bl. Ed. Brasília Trade Center, 14º andar, Sl 1408, CEP 70710-902, Solange Tavares, Tels.: (61) 315-7554/55/56/57, fax: (61) 315-7558 **Campinas**– R. Conceição, 233 - 26ª andar - Cj. 2613/2614, CEP 13010-916, CZ Press Com. e Representações, telefax: (19) 3233-7175 **Curitiba** – Av. Cândido de Abreu, 651 - 12º andar, Centro Cívico - CEP 80530-000, Marlene Hadid, tel.: (41) 352-2426 Fax: (41) 252-7110 **Florianópolis** – R. Manoel Isidoro da Silveira, 610, Sl 107, CEP 88062-060, Comercial Via Lagoa da Conceição, tel.: (48) 232-1617 Fax: (48) 232-1782 **Fortaleza** – Av. Desembargador Moreira, 2020, sls 604/605 Aldeota - CEP 60170-002, Midiasolution Repres e Negoc em meios de Comunicação, telefax: (85) 264-3939 **Goiânia** – R. 10, nº 250, Loja 2, Setor Oeste, CEP 74120-020, Middle West Representações Ltda, Tels.: 215-3274/3309, telefax: (62) 215-5158 **Joinville** – R. Dona Francisca, 260, Sl 1304, Centro, CEP 89201-250, Via Mídia Projetos Editoriais Mkt e Repres. Ltda, telefax: (47) 433-2725 **Londrina** – R. Manoel Barbosa da Fonseca Filho, 500, Jd. San Fernando, CEP86040-550, Best Seller Repres. Coml, telefax: (43) 325-9649 / 321-4885 **Porto Alegre** – Av. Carlos Gomes, 1155, sl 702, Petrópolis, CEP 90480-004, Ana Lúcia R. Figueira, tel.: (51) 3388-4166, fax: (51) 3332-2477 **Recife** – R. Ernesto de Paula Santos, 187, Sl 1201, Boa Viagem, CEP 51021-330, MultiRevistas Publicidade Ltda, telefax: (81) 3327-1597 **Ribeirão Preto** – R. João Penteado, 190, CEP 14025-010, Intermídia Repres. e Publ. S/C Ltda, tel.: (16) 635-9630, telefax: (16) 635-9233 **Rio de Janeiro** – Praia de Botafogo, 501, 1º andar, Botafogo, Centro Empresarial Mourisco, CEP 22250-040, Paulo Renato L. Simões, Pabx: (21)2546-8282. tel.:(21)2546-8100, fax: (21)2546-8201 **Salvador** – Av.Tancredo Neves, 805, Sl 402, Ed.Espaço Empresarial, Pituba,CEP 41820-021, AGMN Consultoria Public. e Representação, telefax: (71) 341-4992 / 4996 / 1765 **Vitória** – Duarte Propaganda e Marketing Ltda. Av. Rio Branco, 304 2º piso Lj 44 - Santa Lúcia 29055-916 - Vitória - ES Telefax: (27) 3325-3329 **Escritório no Exterior: Portugal - Importação Exclusiva e Comercialização:** Abril-Controljornal-Editora, Lda., Largo da Lagoa, 15C, 2795 Linda-a-Velha, tel.: (003511) 416-8700, fax: (003511) 416-8701. **Distribuição:** Deltapress-Sociedade Distribuidora de Publicações, Lda., Capa Rota, Tapada Nova, Linhó, 2710 Sintra, tel.: (003511) 924-9940, fax: (003511) 924-0429

**Publicações da Editora Abril Veja:** Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **Jovem:** Playboy, Capricho **Abril Jr.:** Recreio, Witch, Disney, Heróis, Almanaque Abril, Guia do Estudante **Estilo:** Claudia, Estilo de Vida, Nova, Nova Beleza, Elle, Vip **Turismo e Tecnologia:** Info, Mundo Estranho, Quatro Rodas, Superinteressante, Viagem & Turismo, Guias 4 Rodas, National Geographic **Casa e Família:** Casa Claudia, Arquitetura & Construção, Bons Fluidos, Claudia Cozinha, Saúde, Boa Forma **Alto Consumo:** Viva Mais!, Ana Maria, Contigo, Minha Novela, Manequim, Manequim Noiva **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

**INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising:** Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: World Media Inc. (Conover Brown), 19 West 36th Street, 7th Floor, New York, New York 10018, tel. (212) 213-8383, fax (212) 213-8836; Charney/ Palacios & Co., 9200 So. Dadeland Blvd, Suite 307, Miami, Florida 33156, tel. (305) 670-9450, fax (305) 670-9455. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

**INFO EXAME** 204 (ISSN 1415-3270), ano 18, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Assinatura:** sua satisfação é a sua garantia. Você pode interromper a assinatura a qualquer momento, sem sofrer nenhum ônus. Mediante sua solicitação você terá direito à devolução do valor correspondente aos exemplares a receber, devidamente corrigido de acordo com o índice oficial aplicável. Com sua assinatura, seu nome passa a ser incluído na lista de clientes preferenciais da Editora Abril, que poderá cedê-la a empresas idôneas para fins de divulgação e promoção de produtos de seu interesse. Caso não queira fazer parte dessa lista, escreva para Editora Abril - Assinaturas - Av. das Nações Unidas, 7221, 6º andar, - CEP 05425-902 - São Paulo - SP. **Edições anteriores:** Venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite ao seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo. **INFO EXAME** não admite publicidade redacional.

**Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112, Demais localidades: 0800-7042112;**
**Para assinar: Grande São Paulo: 3347-2121, Demais localidades: 0800-7012828**

**IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.**
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400 CEP: 02909-900 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP

IVC FIPP ANER

Abril

Presidente e Editor: Roberto Civita
Gabinete da Presidência: José Augusto Pinto Moreira, Maurizio Mauro, Thomaz Souto Corrêa

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Vice-Presidentes: Deborah Wright, Emílio Carazzai,
José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini

www.abril.com.br

# Como contatar *INFO*

## REDAÇÃO

**Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial de *INFO* e mensagens para a seção Correio Livre:**
**E-mail: atleitorinfo@abril.com.br**
**Fax (11) 3037-2355**
**Cartas** Av. das Nações Unidas, 7221, — 18º andar, CEP 05425-902, São Paulo.
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida. Só serão consideradas mensagens identificadas com nome completo, RG e cidade do leitor.

## INFO ONLINE

Saiba das últimas novidades todos os dias em **www.infoexame.com.br**

### Webmasters

Problemas nos links do site?
Avise-nos em
**webmasterinfo@abril.com.br**

## ASSINATURAS

Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)

**www.assineabril.com**
Ligue grátis:
**Tel. (11) 3347-2112** Grande São Paulo
**Tel. 0800-7012828** Demais localidades
**Fax (11) 5087-2100**
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: **abril.assinaturas@abril.com.br**

Serviços de Atendimento ao Cliente (SAC) (para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços):
**www.assineabril.com**
Ligue:
**Tel. (11) 5087-2112** Grande São Paulo
**Tel. 0800-7042112** Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: **abrilsac@abril.com.br**

## ANÚNCIOS

Anuncie em ***INFO*** e exponha sua oferta ao leitor mais qualificado do Brasil.
**Tel. (11) 3037-5825**

## EDIÇÕES ANTERIORES

Venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca.

## REPRINTS

Solicite cópias das reportagens de ***INFO*** (mínimo de 500) impressas com a capa da edição e com direito de reprodução garantido.
marcelo.moraes@abril.com.br
**Tel. (11) 3037-5517**

# correio livre




## 55 Superdicas

A reportagem *55 Truques para Ganhar Tempo no Micro* (fevereiro/2003) traz dicas que contribuem muito para o desenvolvimento profissional. O truque 31, que ensina a enviar e-mails personalizados usando o Word, foi um achado.

**Sandro Conti**
**São Paulo (SP)**

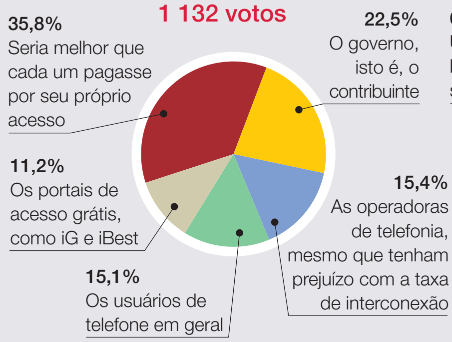
## Casemod é uma fria?

Na matéria *Saca Casemod*? (janeiro/2003), da seção Zap!, sobre como transformar a aparência do micro, gostaria de fazer um alerta. Levei o meu PC até a loja de Fernando Nascimento, mencionada na matéria, e o resultado foi péssimo. Pedi que o computador fosse pintado de vermelho por dentro, que colocassem uma luz negra de 8 watts e cortassem a baia para incluir um LCD. Além de terem pintado o gabinete de azul, não colocaram a luz negra nem cortaram a baia, sempre alegando falta de material para completar o serviço. Fui até a loja três vezes e não recebi o micro pronto. E até hoje não peguei meu gabinete. Espero que outros leitores não cometam o mesmo erro que eu.

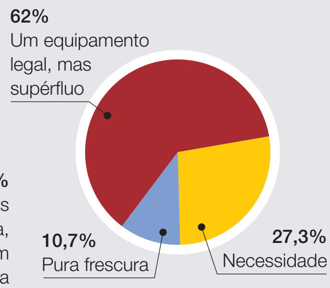
**Henrique Tancredi**
**São Paulo (SP)**

## O leitor é o juiz Resultados das últimas enquetes de INFO ONLINE

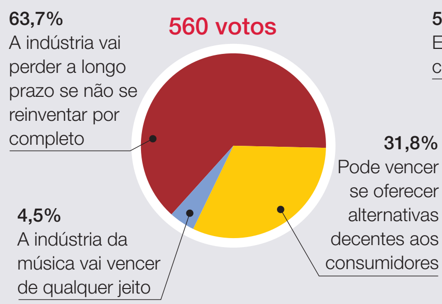
Quem deve bancar o acesso grátis à internet?
**1 132 votos**



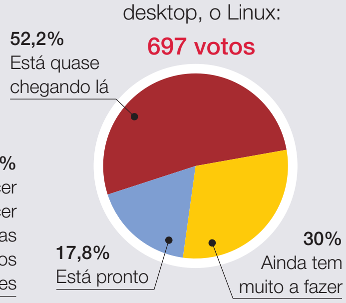

Câmera digital hoje em dia é:
**1 203 votos**




Na briga entre a indústria da música e a turma do P2P:
**560 votos**




Em relação ao desktop, o Linux:
**697 votos**



## PALM NA MÃO!

**Veja quem são os cinco ganhadores da promoção Palm na Mão, publicada em *INFO* de janeiro. Cada um deles faturou um M130.**

- Flavio Alex Maduro, de Guariba (SP)
- Alberto Cardoso, de São Paulo (SP)
- Cleverton Farias Illipronti, de Curitiba (PR)
- Marcos Federicce Francisco, de São Paulo (SP)
- Fábio Cruz Pimentel, de Cotia (SP)

### Games, até que enfim!

INFOGAMES é o lançamento que eu aguardava há tempos. Sempre gostei de jogos para PC e vivo à procura de paths, atualizações, mods. Participo de campeonatos multiplayers em servidores de games na Inglaterra e jogo pela internet quase diariamente. Espero que a revista se torne mensal. Assunto tem de sobra!

**Luís de Camargo da F. e Silva Jr.**
**São Paulo (SP)**

### TIM sem cobertura

Discordo da matéria *A Força do GSM* (fevereiro/2003). O GSM não é uma maravilha. Em dezembro, comprei um celular TIM área 11, embora resida na área 12 (Taubaté), pois a empresa me informou que a cobertura seria para janeiro, o que não aconteceu. Vejo a propaganda "TIM: presente em todo o Brasil" e dou risada. Assinei um plano cuja franquia é de 80 reais por 125 minutos. Na primeira conta, verifiquei que as chamadas fora do DDD são consideradas interurbanas e não fazem parte da franquia. E isso não está escrito em lugar nenhum. Não vou ficar pagando por um serviço que não posso usar.

**Fernando Augusto Tidei**
**Taubaté (SP)**

### Pingüim no micro

Eu me considero um geek. Só que medroso. Na reportagem *Windows ou Linux? Os Dois* (fevereiro/2002), encontrei o que queria. Consegui instalar o Linux sem medo. Não me arrependo. Estou até pensando em tirar o Windows da minha vida.

**Felipo Gonçalves**
**Joinville (SC)**

### Driver para TCE

Ao ler a Bronca do Mês (dezembro/2002), percebi que alguns leitores têm problemas em obter o driver do scanner da TCE.O meu, um S510, não era fabricado pela TCE e sim pela Avision. A página de suporte é **www.avision.com.tw/english/support/drivers.html**. Os leitores talvez encontrem lá os drivers que precisam.

**Eduardo C. D'Ávila**
**Niterói (RJ)**

### Ops! Erramos

● Na dica 35 da matéria 55 *Truques para Ganhar Tempo no Computador* (fevereiro/2003), faltou dizer que o acesso ao *Aurélio* online é exclusivo dos assinantes do UOL. Na mesma dica há um erro no código HTML. Em vez de <ahref=, o correto é <a href= (com espaço depois do a).

## Bronca do mês

### Sem tinta não dá!

**Não consigo encontrar um cartucho de tinta para minha impressora Epson Photo 780, comprada há um ano por 450 reais. Ao usar um compatível, as fotos saíram esverdeadas. Tentei comprar de volta a minha antiga impressora 740. O SAC diz que a Epson não pode efetuar a troca do equipamento, pois ele foi descontinuado logo após o lançamento. Não quero mais essa impressora, ela é péssima. A própria Epson tirou-a de linha rapidinho. E eu, como fico?**

**Elvira K. Neves**
**São Paulo (SP)**

**RESPOSTA DA EPSON**

Esclarecemos que o suporte técnico já informou à cliente a relação de revendas. No site da Epson, os usuários também poderão adquirir os cartuchos e localizar as revendas. O modelo mencionado foi descontinuado, pois nossa empresa busca a constante inovação de produtos. Mas a Epson presta serviços de assistência técnica e reposição de seus consumíveis em produtos descontinuados no mercado seguindo as recomendações previstas na lei.

**Gisleine Lamano**
**supervisora de call center**

## Advertências

● **Os artigos assinados pelos colunistas de *INFO* não expressam necessariamente a opinião da revista.**

● **Os preços indicados nas reportagens são sugeridos pelos fabricantes ou distribuidores locais dos produtos; não são necessariamente os preços praticados pelas lojas. Nas cidades onde há maior concorrência, os preços tendem a ser mais baixos. Nas cidades onde há pouca competição no varejo, tendem a ser mais altos. *INFO* não pode se responsabilizar pelos preços praticados no comércio.**

**Assinantes de *INFO* têm acesso irrestrito ao site da revista**
**www.infoexame.com.br**

# zap!






**Icon: discador cumpridor, mas irritante**

## Clica no Icon?

### O software do iBest vai do MP3 ao e-mail e não é nada discreto

**Você quer ouvir música?** Assistir a um videoclipe? Verificar seus e-mails? Clica no Icon! O software do provedor de acesso gratuito iBest ganhou até anúncio na tevê. É uma espécie de canivete suíço com funções de discador para acesso à internet, player de áudio e vídeo, notícias e e-mail. O visual é arrojado: botões e painéis de informação têm formas curvas. A cor predominante muda conforme a função selecionada. Mas será que o programa, desenvolvido por cinco empresas contratadas pelo iBest, é mesmo útil?

Para o público a que o software é dirigido, os leigos, ele tem seus atrativos. Fora algumas raras manifestações de bugs — do tipo você clica em Desconectar e não acontece nada —, o programa cumpre o que promete. O discador para acesso à internet inclui um narrador, que fica falando enquanto a conexão é feita. Entre as opções de voz está uma de locutor de futebol. Você ouve uma vez e sente vontade de afogar o locutor para que ele fique quieto. Mas dá para desativá-lo.

Na parte de e-mail, o programa informa quando há mensagens novas. Com um clique, ativa-se o browser para lê-las. O Icon mostra manchetes da Agência Estado, previsão meteorológica e horóscopo diário. A seção de multimídia inclui módulos de MP3, vídeo e rádios online. Cada um tem uma lista, no estilo jukebox, onde o usuário coloca os arquivos que quer ouvir. A lista de rádios já vem com algumas emissoras, mas o usuário pode acrescentar outras. O rádio funciona mesmo que o acesso à internet seja feito por outro provedor. O Icon tem também um botãozinho que o reduz a um tamanho compacto. Inclui ainda uma barra de ferramentas, que é instalada no Internet Explorer, com botões para ativar as principais funções.

Agora, a parte chata. Os controles de áudio resumem-se a ajustes de volume, graves, médios e agudos. Não há um equalizador de verdade. Coisas como múltiplas playlists, skins ou plug-ins — presentes em softwares como o WinAmp — não fazem parte do repertório do Icon. A janela de vídeo não tem zoom e não há suporte para formatos de áudio e vídeo alternativos como Ogg Vorbis ou Dvix. As funções de e-mail só funcionam com o web mail do iBest. Além disso, os barulhinhos que o programa faz e o curioso hábito de ficar subindo e descendo na tela do micro acabam se tornando irritantes depois de algum tempo.

POR MAURÍCIO GREGO




# Alta voltagem na tela do micro

O *Guia do Vídeo* ensina a baixar e assistir a filmes em DivX, ripar DVDs, gravar VCDs e muito mais

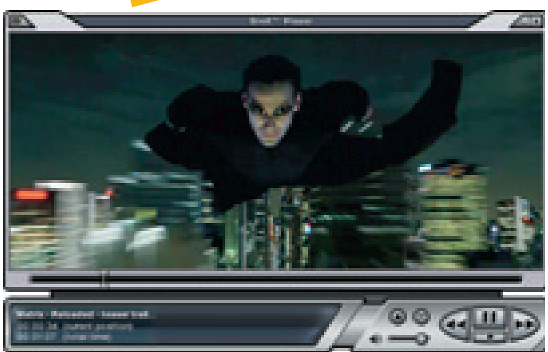
**Já preparou a pipoca?** Apagou as luzes? Então agora é só deixar o controle remoto de lado e assumir o mouse para pilotar as sessões de cinema no PC. Estréia nas bancas no dia 12 de março, o *Guia do Vídeo* de ***INFO*** tem mais de 100 páginas repletas de informações, tutoriais, dicas, softwares e equipamentos para curtir ao máximo filmes, shows e videoclipes na tela do seu computador. O novo número da Coleção ***INFO*** traz tudo que você precisa saber para transformar o micro num belo home theater, numa ilha de edição digital ou mesmo numa fábrica particular de DVDs e CDs com filmes em VCD, SVCD ou DivX.

Traçamos o mapa da mina para encontrar e fazer o download de arquivos com filmes inteirinhos, séries de TV, shows e desenhos animados por meio dos melhores buscadores usados pela turma que promove o megaescambo virtual nas redes peer-to-peer. Dá até para controlar os downloads do micro de casa usando uma outra máquina (só não vá deixar seu chefe perceber isso!). Com o filme no HD, basta escolher um player bem bacana para rodar o arquivo e se acomodar diante da tela.

Achou pouco? Então confira uma série de tutoriais caprichadíssimos com as melhores formas para levar os vídeos para o PC, seja ripando DVDs, seja digitalizando as empoeiradas fitas VHS, e para gravá-los em CDs ou DVDs virgens. Também testamos todos os equipamentos que não podem faltar nos micros com vocação para rodar um filminho ou mesmo nas supermáquinas de fazer inveja a muito home theater. São gravadores de DVD e de CD, HDs externos, monitores, placas de vídeo 3D e filmadoras digitais de última geração. Ou seja, o *Guia* oferece munição completa para quem quiser se divertir pra valer com vídeo no PC.



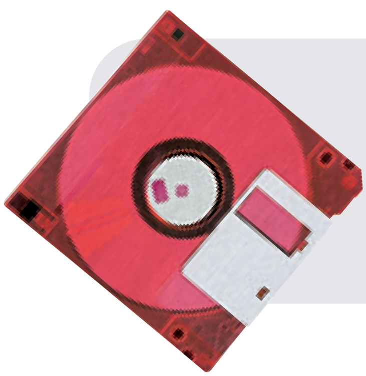
CD-RWs: fábricas de VCDs



Players: filmes em DivX na tela



Placas 3D: show de vídeo



## Dell detona os disquetes

**A Apple inaugurou o movimento há cinco anos, com o iMac. Agora a lista dos usuários sem-disquete pode aumentar rapidamente. A Dell anunciou que não vai mais colocar drives de disquete nos micros Dimension, para usuários domésticos. A razão? Quer estimular o uso de tecnologias de armazenamento mais avançadas, como discos portáteis, memory keys, CDs e DVDs. A medida já está valendo para os micros corporativos, inclusive no Brasil. Pode ir preparando o estoque de CDs.**




# Bits para exportação

## Há tecnologia brasileira ganhando espaço até no Silicon Valley

**Estados Unidos**, Índia, Malásia, Coréia. Poderia ser tranqüilamente uma lista de países exportadores de tecnologia. Mas não é. Para um grupo seleto de brazucas, que inclui nomes como Cyclades, Stefanini, Automatos, Bematech e Impactools, esses países viraram um mercado-alvo fortíssimo. Às vezes, as vendas para eles chegam até a ultrapassar as feitas para os próprios brasileiros. É o caso da Cyclades. A empresa abriu a primeira filial em 1991, no Silicon Valley. Começou a ganhar espaço com suas placas de comunicação de dados para Linux e acabou mudando a matriz para os Estados Unidos. Hoje, está fincada em 12 países. O faturamento brasileiro? Apenas 25% do total.

A empresa de sistemas de suporte remoto Automatos é outra que virou pessoa jurídica americana. Está sediada em Cupertino, mas todo o desenvolvimento é feito no Brasil — onde estão 95% de seus funcionários. A Automatos também já desembarcou na Alemanha e opera por meio de parcerias na Malásia. Neste ano, o mercado externo deve responder por 50% das vendas. A primeira incursão da consultoria Stefanini no exterior aconteceu há sete anos, começando pelo caminho mais tradicional: a América Latina. Agora possui dois escritórios nos Estados Unidos e um na Europa. A área internacional responde por 9% do faturamento, que é de 168 milhões de reais. A idéia é chegar a 30% nos próximos quatro anos.

Se muita gente começa pela América Latina ou pelos Estados Unidos, a Impactools acabou indo por um caminho mais exótico. Boa parte dos clientes estrangeiros de seu software de administração de seguros está na Ásia, em países como Índia, Coréia, China e Indonésia — somando 45% do faturamento de 6 milhões de reais. É na Ásia também que está a mais nova investida da curitibana Bematech. A empresa prepara-se para abrir uma filial em Taiwan, inicialmente para prospectar tecnologias e desenvolver novos produtos. Por enquanto, as exportações ainda são embrionárias, com cerca de 5% da receita de 70 milhões de reais. "Mas futuramente poderemos fabricar impressoras fiscais em Taiwan ou na China, para abastecer os mercados externos", diz Marcel Malczewski, diretor-presidente da Bematech. POR DÉBORA FORTES



## Software livre na rede

**▶Uma turma da PUC-RS encarou um desafio do tamanho de milhares de computadores. O grupo deve liberar, neste mês, o primeiro beta para download do FreeNMS, software de código aberto para gerenciar redes corporativas. Quer concorrer com pesos pesados como Unicenter, da CA, Tivoli NetView, da IBM, e OpenView, da HP. O principal patrocinador do projeto é a Procergs, que usa o Unicenter.**

FOTO XICO BUNY




Um Windows para servidores sai agora em abril. Para o desktop, só em 2004, ou 2005

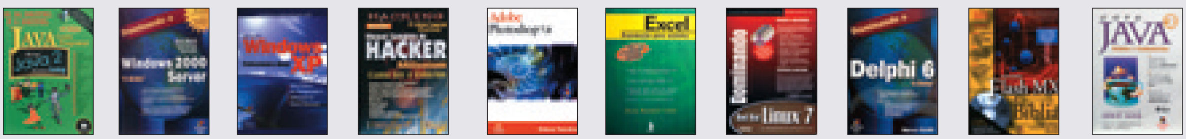
# E os herdeiros do Windows?

**O Windows XP** já está há mais de um ano no mercado. Naturalmente, começam a surgir perguntas: e agora, como será a nova versão do sistema? Resposta concreta, mesmo, só há uma: é o Windows Server 2003. Com estréia no mercado mundial prevista para 24 de abril próximo, esse produto é a mais nova encarnação do Windows para servidores. Sucessor do Windows 2000 Server, o 2003 — que, durante o desenvolvimento, já se chamou Windows.Net — é apenas uma atualização da família de servidores da Microsoft. O Server 2003 terá quatro versões iniciais: Standard, Enterprise, Datacenter e Web. As edições Enterprise e Datacenter terão também, desde o início, versões em 64 bits, para o chip Itanium, da Intel. Posteriormente, haverá mais duas versões: Small Business Server 2003 e Embedded, para dispositivos portáteis. Embora incorpore centenas de pequenas evoluções, o 2003 não traz nenhum grande salto em relação ao servidor 2000.

A Microsoft admite que há dois futuros Windows no horizonte. Um é o Longhorn, sucessor do XP, previsto para o final de 2004 ou início de 2005. O outro, sem data, é o Blackcomb, para servidores. Quanto ao conteúdo desses produtos, nada de concreto. Os rumores mais recentes dizem que o Longhorn será radicalmente diferente do Windows XP. Baseado em XML, só rodaria com placas-mães do padrão PCI Express, que serão oito vezes mais rápidas que as atuais. Em combinação com o hardware, o sistema incorporaria níveis mais altos de segurança. Também se diz que o Longhorn vai inaugurar um sistema de arquivos chamado WinFS — de Windows Future Storage —, no qual não importa se o documento, por exemplo, é um texto, planilha ou apresentação. Um único programa leria e escreveria todos os tipos de documento, o que determinaria mudanças também nos aplicativos. POR CARLOS MACHADO

## Os livros mais populares

Os mais vendidos no Brasil em janeiro de 2003(1)



1. Java — Como Programar (Bookman)
2. Dominando o Windows 2000 Server — A Bíblia (Makron Books)
3. Microsoft Windows XP Professional & Home (Makron Books)
4. Manual Completo do Hacker (Book Express)
5. Photoshop 7 (Campus)
6. Excel — Automação para Usuários (Berkeley)
7. Dominando o Red Hat Linux 7 (Ciência Moderna)
8. Dominando o Delphi 6 — A Bíblia (Makron Books)
9. Macromedia Flash MX — A Bíblia (Campus)
10. Core Java 2 V1 — Fundamentos (Makron Books)

(1) LIVRARIAS CONSULTADAS: CULTURA (SP), LCTE (SP), SARAIVA (DF, PR, RJ, RS E SP), SICILIANO (SP) E SODILER (DF, RJ E PE)

FOTO JEROME TISNE / GETTY IMAGES

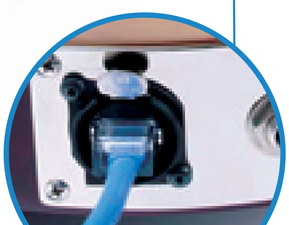


# Guitarradas digitais na rede

A Les Paul, da Gibson, agora é digital e manda o som para os amplificadores por uma rede MaGIC

**As guitarras** Gibson, que sempre foram sinônimo de tradição, agora também estão com os dois pés no mundo da alta tecnologia. A mais nova jóia da empresa, famosa pela lendária Les Paul, é uma guitarra digital capaz de enviar o som em bits para amplificadores e mixers através de cabos de rede Cat-5, os mesmos usados pelas redes ethernet.

O modelo possui um captador com possibilidade de separar o som em seis canais independentes, um para cada corda. O sinal analógico é convertido para digital por meio de um circuito formado por chips desenvolvidos pelo laboratório da empresa, o Gibson Labs, em parceria com AMD, 3Com e Xilink. Ao lado do conector analógico, a guitarra digital tem uma porta de rede igualzinha à dos micros.



Guitarra: agora na ethernet

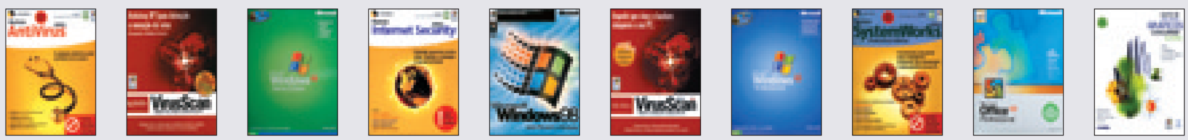
A transmissão dos dados é feita por meio do protocolo MaGIC, sigla de Media-accelerated Global Information Carrier, que segue as especificações 802.3, permitindo também fornecer energia pelos cabos de rede, além de som da melhor qualidade. Pelo cabo, pode trafegar um sinal de áudio bidirecional com até 32 canais de som e com taxas de amostragem superiores a 192 KHz. Mas a vida dos músicos não melhora só com o som impecável. Todo o trabalho de montagem das toneladas de equipamentos presentes nos grandes shows fica mais simples, pois cada instrumento ou dispositivo passa a ser identificado facilmente dentro da rede MaGIC.

O MaGIC é uma aposta da empresa para se tornar padrão não só para som profissional como também para aplicações domésticas, conectando aparelhos eletroeletrônicos. Atualmente, a tecnologia se encontra na versão 2.8, mas a especificação 3.0 promete suporte para vídeo e compatibilidade com as velocíssimas redes ethernet de 1 gigabit. Com isso, a Gibson não esconde o flerte com nomões como Sony, Philips e Cisco. O objetivo é a criação de um gravador digital para computadores. Nesse meio tempo, a expectativa é de que os guitarristas comecem a dar palhetadas nas guitarras digitais ainda em 2003.

POR AIRTON LOPES

## Os softwares mais populares

Os mais vendidos no Brasil em janeiro de 2003[1]



1. Norton AntiVirus 2003 (Symantec)
2. VirusScan 7.0 (McAfee)
3. Windows XP Home Edition (Microsoft)
4. Norton Internet Security 2003 (Symantec)
5. Windows 98 (Microsoft)
6. VirusScan 6.0 (McAfee)
7. Windows XP Pro (Microsoft)
8. Norton System Works (Symantec)
9. Office XP Pro (Microsoft)
10. CorelDraw 11 (Corel)

FOTOS DIVULGAÇÃO

(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: INGRAM, SED INTERNATIONAL BRASIL E TD BRASIL

# Tech dreams

POR VIVIANE ZANDONADI




## PEQUENO NOTÁVEL

Quando o celular toca, não é preciso abrir o flip para saber quem chama: o visor externo do Dream (SCH-A595), da Samsung, exibe a informação. O aparelho acomoda, em pouco mais de 5 centímetros de comprimento, display e teclado com iluminação azul, secretária eletrônica, gravador e discagem de voz, além de jogos e de um poderoso áudio para soar a coleção de campainhas musicais. **Preço: 1 000 reais. Samsung, tel. 0800-124421, www.samsung.com.br**






## FOTOS FÁCEIS

A Kodak LS443 cai como luva nas mãos do fotógrafo de fim de semana: basta enquadrar a cena e bater a foto. Alguns cliques ajustam a imagem de acordo com ambiente, iluminação e distância do objeto. As coordenadas aparecem em português no visor de cristal líquido. A profundidade do CCD é de 4 Mpixels. A resolução, 2 448 por 1 632 dpi. A bateria é recarregável e acompanha uma base para compartilhar arquivos. **Preço: 3 299 reais. Kodak, tel. 0800-150000, www.kodak.com.br**




## ESTÉREO ULTRAPORTÁTIL

O minúsculo SV-SD80, da Panasonic, é sinônimo de portabilidade. As medidas são enxutas: pesa 40 gramas e mede cerca de 4 por 4 centímetros. O player reproduz 50 horas de música com bateria recarregável, nos padrões MP3, WMA e AAC. Aloja 64 MB de dados no cartão SD e tem interface USB. Acompanha alça para pendurar no pescoço, pulseira e estojinho. **Preço: 2 499 reais. Panasonic, tel. 0800-111033, www.panasonic.com.br**

## CANTANDO AS HORAS

Híbrido de relógio, player de MP3 e mídia de armazenamento, o Timex MP3 tem cronômetro e capacidade para guardar até 64 MB de MP3 de 128 Kbps. Pode ser levado no pulso, preso à roupa ou à alça da mochila. Um cabo para conexão USB cuida da transferência de dados entre o computador — PC ou Mac — e o gadget. **Preço: 1 000 reais. Timex, tel. 0800-7038787, wwww.timex.com.br**







**Veja mais produtos em www.infoexame.com.br/aberto/produtos**

## UM MONITOR DEMOCRATA

Consoles de videogame, DVD, videocassete, TV ou computador? Não importa. O monitor SDM-V72W, da Sony, promete potencializar a experiência. A tela de cristal líquido de 17 polegadas apresenta resolução de 1 280 por 768 pixels e exibe com competência imagens e gráficos. Os alto-falantes embutidos reproduzem áudio em estéreo. Tem entrada RCA e S-Video e vem com controle remoto. **Preço: 5 699 reais. Sony, tel. (11) 3613-9200, www.sonybrasil.com.br**




## INFORMAÇÃO A TIRACOLO

Quer carregar o mundo nas mãos e bem rapidinho? O HD externo da IBM é do tamanho de um handheld, pesa 240 gramas e tem capacidade para 20 GB de dados. Não faz feio na hora de armazenar, fazer backup e transferir qualquer variedade de arquivos, como músicas, fotos e programas. A interface USB 2.0 garante velocidade na comunicação da mídia com o computador. **Preço: 1 995 reais. IBM, tel. 0800-7071426, www.ibm.com/shop/br**

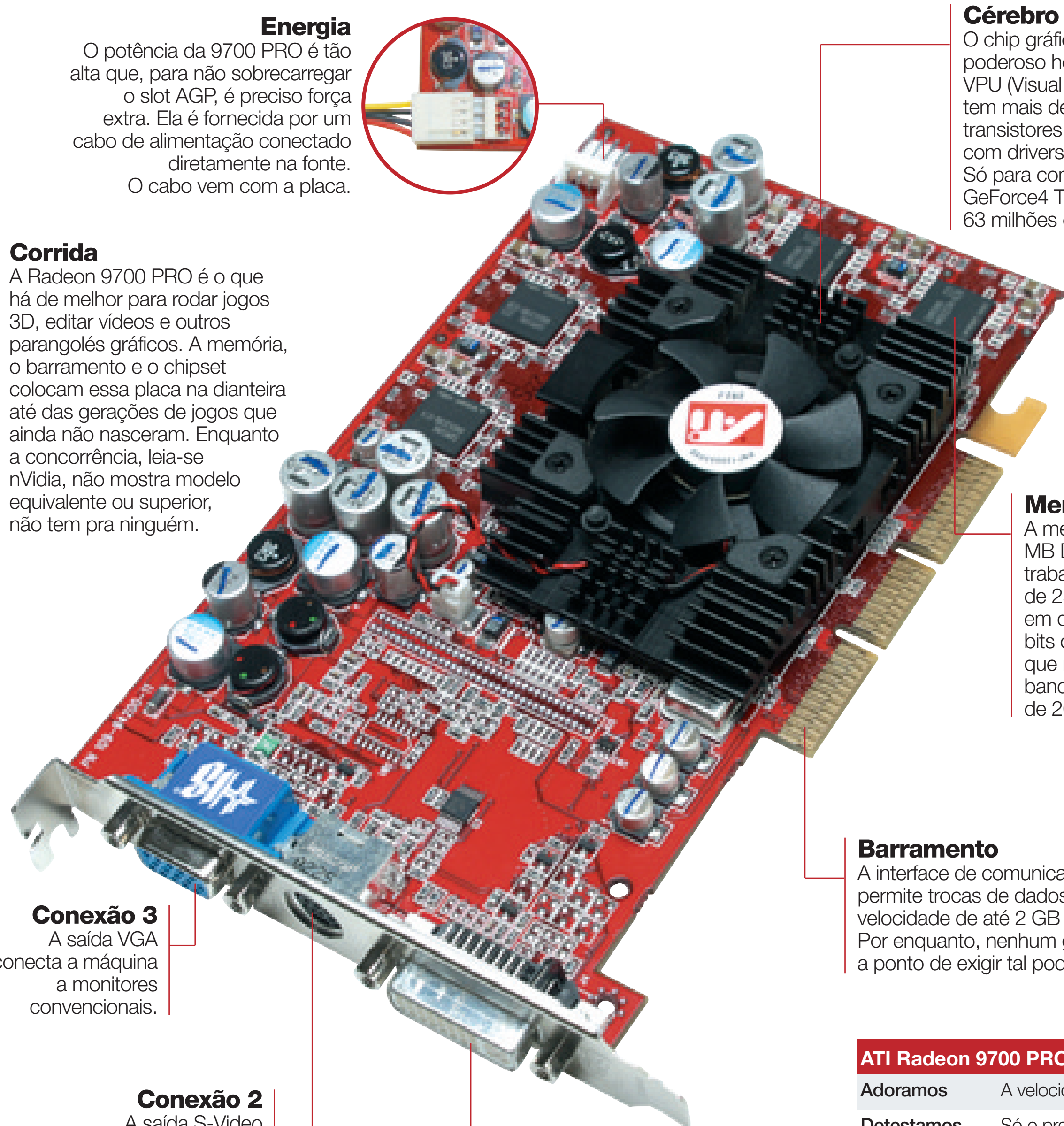
FOTOS MARCELO KURA

FRACO — BOM — ÓTIMO

# info 360º

A placa de vídeo **Radeon 9700 PRO**, dona do chipset mais poderoso do momento, é o sonho de consumo de todo gamer que se preza. É rápida, competente e caríssima

POR VIVIANE ZANDONADI



**Energia**
O potência da 9700 PRO é tão alta que, para não sobrecarregar o slot AGP, é preciso força extra. Ela é fornecida por um cabo de alimentação conectado diretamente na fonte. O cabo vem com a placa.

**Corrida**
A Radeon 9700 PRO é o que há de melhor para rodar jogos 3D, editar vídeos e outros parangolés gráficos. A memória, o barramento e o chipset colocam essa placa na dianteira até das gerações de jogos que ainda não nasceram. Enquanto a concorrência, leia-se nVidia, não mostra modelo equivalente ou superior, não tem pra ninguém.

**Conexão 3**
A saída VGA conecta a máquina a monitores convencionais.

**Conexão 2**
A saída S-Video serve para exibir na TV o que rola na tela do micro.

**Conexão 1**
A saída DVI é própria para conectar a placa a um segundo monitor, o digital. O kit que acompanha o produto tem um adaptador para monitores analógicos, permitindo ligar dois ao mesmo tempo.

**Cérebro**
O chip gráfico é o mais poderoso hoje. O motor R300 VPU (Visual Processor Unit) tem mais de 100 milhões de transistores e é compatível com drivers DirectX 9.0. Só para comparar: a nVidia GeForce4 Ti 4600 possui 63 milhões de transistores.

**Memória**
A memória — de 128 MB DDR RAM — trabalha com barramento de 256 bits (distribuídos em quatro canais de 64 bits cada) e 620 MHz, o que resulta em largura de banda de algo em torno de 20 GB por segundo.

**Barramento**
A interface de comunicação AGP 8X permite trocas de dados com a CPU em velocidade de até 2 GB por segundo. Por enquanto, nenhum game é sofisticado a ponto de exigir tal poder de fogo.


Veja mais produtos em
www.infoexame.com.br/aberto/produtos


| ATI Radeon 9700 PRO | |
|---|---|
| Adoramos | A velocidade |
| Detestamos | Só o preço! |
| Fabricante | ATI |
| Avaliação | |
| Preço (R$) | 2 400 |
| Onde encontrar | Digitron<br>www.digitron.com.br/fale.htm<br>(11) 3348-5100 |

FOTOS MARCELO KURA

# tira teima

POR FLÁVIA YURI

**RIVALIDADE** Falta espaço para carregar o celular e o handheld? Os telefones inteligentes, que reúnem os dois equipamentos num só, começam a desembarcar em maior número por aqui. Analisamos duas opções: o Motorola

## MOTOROLA 388




**Tamanho**
Foi uma conquista da Motorola conseguir unir um PDA a um telefone GSM em um equipamento tão pequeno. O modelo mede 5 centímetros de largura por 9 centímetros de altura e pesa 132 gramas.

**Visor**
Atender ou não atender? Para responder a essa pergunta, o aparelho traz um visor transparente no flip que mostra o número de quem está chamando. Sua tela é retangular e mede 4 centímetros de largura por 5 centímetros de altura.

**J2ME**
O Motorola 388 chega com a versão portátil da máquina Java, o J2ME. Entre os softwares nativos, estão games, como o *Submarino* e o *Monkey*, e o programa para a leitura de livros eletrônicos Reader.

**Sistema operacional**
O Symbian está em português e é um sistema bastante amigável. Seu ponto fraco está na falta de cores. O ambiente monocromático rouba o charme de jogos e outros vários aplicativos bacanas que vêm com o Motorola 388.

**Teclas de navegação**
Espalhadas pelo corpo do aparelho, as teclas de navegação inteligente não são muito apropriadas para quem tem mãos pequenas. Do lado esquerdo, ficam os comandos horizontais; do lado direito, o botão de enter; e, na frente do aparelho, as teclas para subir e descer.

**Conexão à web**
Definitivamente, este não é o modelo ideal para quem pretende usar seu telefone com PDA para cair na rede. A falta de cor desestimula a navegação. Mas há conexão de PCs e notebooks via infravermelho ou conector, com GPRS.

**Preço**(1)
1 399 reais
Motorola, tel. 0800-7011244,
**www.motorola.com.br**

(1) Preço sugerido pelo fabricante

**CONCLUSÃO** Os dois aparelhos se saem muito bem como gerenciador pessoal e telefone GSM. A escolha da ***INFO*** foi o Siemens SX45. Apesar de seu tamanho avantajado, a tela colorida, o navegador HTML, o player MP3 e a oferta de programas acabam compensando a diferença de medidas. Seu peso

388, o menor modelo da categoria, e o Siemens SX45, o maior. Ambos usam a tecnologia GSM com conexão rápida por GPRS, mas cada um deles traz um sistema operacional. O Motorola chega com o programa de código aberto Symbian, do consórcio que envolve Motorola, Ericsson e Nokia, enquanto o Siemens SX45 carrega o Windows CE, da Microsoft. Qual deles é o melhor? Compare os dois modelos.

## SIEMENS SX45




**Tamanho**
Por causa de cores, tamanho e peso, dá para confundi-lo com uma minitevê. Ou seja, para um telefone, é um tremendo tijolão. Haja bolsa ou bolso de camisa para sustentar os 303 gramas do SX45, distribuídos por 7 centímetros de largura e 13 centímetros de altura.

**Visor**
Para um PDA, é um belo telão! Mede 6 centímetros de largura por 8 centímetros de altura, com definição de 240 por 320 pixels e suporte a mais de 65 mil cores.

**Som e ação!**
O Windows Media é o suporte para música e vídeo no SX45. Colorido e equipado com player MP3 e com cartão de memória de 16 MB, o PDA da Siemens é um convite para a diversão multimídia.

**Conexão à web**
O Internet Explorer em versão Pocket PC é o browser oficial do SX45. Graças à conexão via GSM/GPRS, dá para navegar a cerca de 50 Kbps. Em sites já desenhados para o Pocket PC, é um prato cheio. No caso de páginas da web, é preciso apelar para as barras de rolagem.

**Sistema operacional**
O Pocket PC é o coração do Siemens SX45. As versões Pocket do Word, do Excel e do Windows Media e ainda os programas Money, Reader, Notes e Windows Explorer permitem transformar o PDA em uma miniestação de trabalho.

**Preço**[1]
3 629 reais
Siemens, tel. 0800-7071248,
**www.siemens.com.br**

**Teclas de navegação**
Ele chega com teclas de atalho para navegação do lado esquerdo do aparelho e abaixo do visor. Dá para executar os comandos essenciais.

FOTOS MARCELO KURA

pode comprometer o quesito portabilidade, mas, em compensação, ele funciona como uma miniestação de trabalho e diversão. Apesar do preço bem mais salgado, o conjunto de recursos do Siemens SX45 é o mais adequado para quem quer tirar proveito da integração de PDA com telefone.

# choque de realidade

POR SILVIA BALIEIRO

A proposta dos óculos **Stereo2-Glasses**, da MSI, é criar efeitos 3D em vídeos e tornar mais realistas os jogos para PC. Será que eles funcionam mesmo?

**Instalação**
Os óculos 3D vêm acompanhados de uma pequena placa, uma fonte e um cabo VGA. Para instalar a placa no micro, é necessário ter uma baia livre e um ponto de energia na fonte. Além disso, a porta VGA deve estar bem próxima a essa baia, pois o cabo VGA que acompanha o produto é curto — são apenas 20 centímetros.

**Vídeos**
Na hora de assistir a filmes em DVD, os óculos funcionaram muito bem, permitindo visualizar as imagens com um boa profundidade. O mesmo não aconteceu com os vídeos no formato AVI e VCD. Com os óculos, as imagens ficaram bastante embaralhadas.

**Monitor**
O efeito 3D proporcionado pelos óculos só funciona em monitores CRT. Em telas LCD é impossível utilizá-lo.



**Software**
Os óculos vêm com um pacote de programas que inclui o MSI 3D Theater. Para conseguir visualizar as telas tridimensionais, é preciso abrir os arquivos usando a interface desse software.

**Games**
Quem pensa em se divertir jogando com os óculos da MSI terá uma tremenda decepção ao experimentá-los. Nem mesmo o game *Sacrifice*, que vem junto com o produto, teve um salto de qualidade por causa dos óculos. Com ou sem eles, a imagem do jogo continuou exatamente a mesma.

**Superplaca**
Não é qualquer placa de vídeo que pode ser usada com os óculos. Ela precisa ter suporte a Open GL. Isso, entretanto, não garante o funcionamento. Os testes do INFOLAB foram realizados num Pentium 4 de 1,2 GHz, com 256 MB RAM e com uma placa GeForce 4 Ti-4200 128 MB DDR. Nem assim os games foram visualizados de maneira diferente.

| Stereo2-Glasses | |
|---|---|
| Adoramos | Ver filmes em DVD em três dimensões |
| Detestamos | Os óculos não funcionam nos games e nos VCDs |
| Fabricante | MSI |
| Avaliação | |
| **Preço (R$)** | **280** |
| Onde encontrar | Centrin<br>www.centrin.com.br<br>(11) 4451-6941 |

**Veja mais produtos em** www.infoexame.com.br/aberto/produtos

**RESULTADO** O Stereo2-Glasses ficou muito abaixo do esperado. Além de ter muitas restrições, como o uso de monitores CRT e uma placa de vídeo poderosa, os óculos não cumprem boa parte do que prometem, como a visualização mais realista de games e a sensação de tridimensionalidade em vídeos no formato VCD.

FOTO MARCELO KURA

# bugs S.A.

POR LUCIA REGGIANI



## Espião ataca de Zeta-Jones

**Igloo, um vírus espião conhecido, voltou a atacar prometendo, por e-mail, fotos "não autorizadas" da atriz Catherine Zeta-Jones, indicada ao Oscar. O vírus se instala no PC e envia a posição da máquina invadida para seu criador. Apesar da isca atraente, o Igloo não atingiu altos índices de contaminação, segundo a Sophos. Ou os antivírus estão preparados para o Igloo, ou Zeta-Jones não exerce a mesma atração que a tenista Anna Kournikova, chamariz de um vírus devastador.**

## Slammer, o rápido

A velocidade com que o vírus Slammer paralisou a internet no final de janeiro rendeu-lhe o título de praga mais rápida da história. No primeiro minuto em que começou a se espalhar, o Slammer (ou Saphire) dobrou de tamanho a cada 8,5 segundos, levando 10 minutos para infectar 90% dos cerca de 75 mil servidores que atacou, segundo dados da Cooperative Association for Internet Data Analysis. Como? Explorando uma falha antiga — e corrigida — no SQL Server 2000, da Microsoft. Quem não atualizou...

## Remendo do remendo do IE

Duas novas falhas de segurança do Internet Explorer 5.x e 6.x, que permitiam ao operador de um site acessar informações de outro utilizando a máquina do usuário, foram corrigidas num pacotão antibug publicado pela Microsoft em 5 de fevereiro. O problema é que o pacote tinha um bug de autenticação, o que impediu alguns usuários de se logar à conta do MSN e de outros sites. Doze dias depois, a Microsoft publicou o remendo do remendo, que até o encerramento desta edição não estava disponível em português.

## Brecha em sabores Linux

Uma falha de segurança no CVS, um software de controle de versões de programas em desenvolvimento em projetos de código aberto, abre os sistemas para a invasão remota. O bug, identificado pelo centro de segurança Cert/CC, permite que o invasor execute programas, leia informações e tire a máquina invadida do ar. As distribuições Linux da Conectiva, da Debian e da Red Hat estão entre os sistemas afetados. As empresas se dizem preparadas para orientar a correção.

## Abre-te, *Unreal*!

Falhas sérias no mecanismo online do jogo *Unreal* fazem com que a rede fique vulnerável a ataques hackers, individuais ou coordenados, que podem executar códigos e até derrubar o sistema. O alerta é do especialista em segurança Luigi Auriemma, da PivX Solutions. A Epic Games, produtora de jogos baseados no mecanismo do *Unreal*, já admite, para a comunidade de segurança, que terá de buscar soluções para os bugs.

MONTAGEM DIGITAL SOBRE FOTO 20TH CENTURY FOX/DAVID APPLEBY

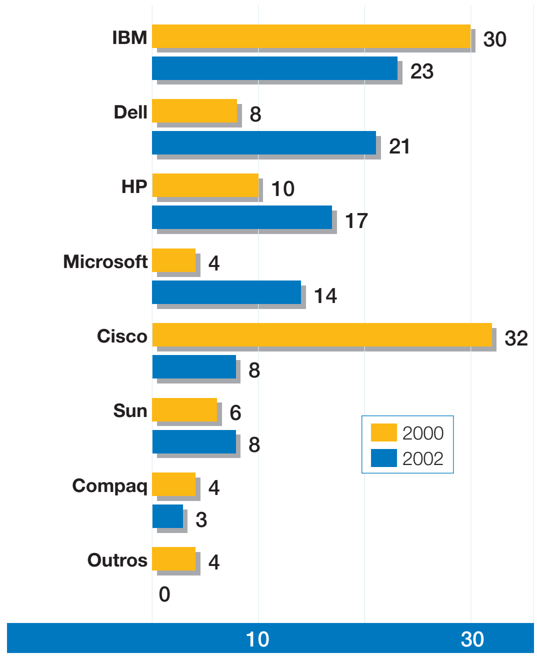
# data info

POR FLÁVIA YURI

Veja mais estatísticas em Tech Data
www.infoexame.com.br/aberto/data

## Quais marcas de TI são preferidas pelas empresas brasileiras?

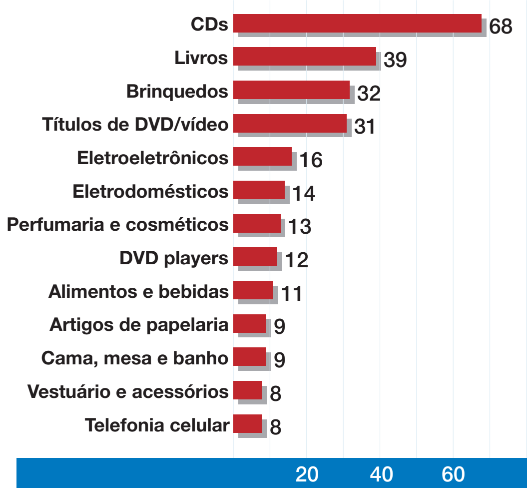
Em %




Fonte: Giga Information Group

## O que os brasileiros compram na web?

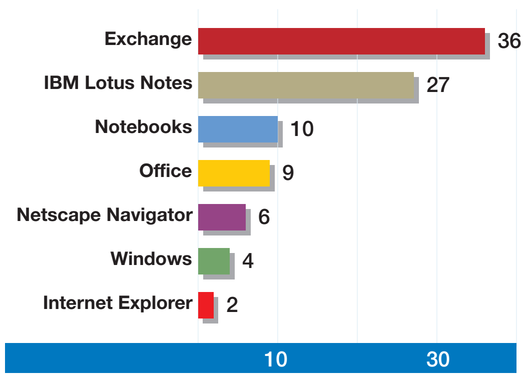
Em %




Fonte: e-bit

## Qual hardware/software que mais dá pau, segundo as empresas americanas

Em %




Fonte: Giga Information Group

**61%**

dos usuários de ADSL da América Latina, no fim de 2003, estarão no Brasil

Fonte: Yankee Group

**80**

bilhões de dólares será o quanto o mercado de banda larga residencial deve movimentar globalmente em 2007

Fonte: ARC Group



**John C. Dvorak é um jornalista americano**

# Seu PC pode explodir!

## O estranho caso dos componentes que vazam e detonam a placa-mãe dos computadores

Duas coisas interessantes estão acontecendo nos Estados Unidos. Uma é um fenômeno mundial, ainda pouco discutido, mas que afeta a todos. Se você fizer uma boa pesquisa no Google ou em qualquer outro mecanismo de busca decente, também vai encontrar os dados.

Eis o que eu sei. Um engenheiro que trabalhava para um grande fabricante de componentes japonês saiu da empresa e, aparentemente, levou consigo a fórmula de um eletrólito usado em capacitores. Dependendo de quem conta a história, ou o engenheiro pegou a fórmula errada, ou lhe deram a errada de propósito, ou ele a anotou errado. Ninguém sabe. Qualquer que seja o caso, ele deu ou vendeu a fórmula a seus novos patrões em Taiwan. Ninguém sabia que ela continha defeitos e permitia a formação de hidrogênio no capacitor, levando-o a vazar ou explodir. Aparentemente, há milhões desses capacitores em placas-mães. Milhões.

Se você comprou um computador em qualquer momento do ano 2000, é alta a probabilidade de que ela tenha uma falha catastrófica. Talvez esses capacitores também se encontrem em produtos eletrônicos de consumo.

Normalmente, eles são dispositivos de formato cilíndrico e, antes de explodir, vão inchar numa das extremidades — como uma lata de estanho fechada, contendo alimento estragado. Às vezes não explodem, apenas vazam. O que me espanta é o fato de que os técnicos podem estar dando diagnósticos errados para problemas em PCs causados por esses capacitores. Um conselho: entre na web e pesquise sobre isso. Vá ao Google e digite "bad electrolyte capacitor". Em qualquer hipótese, essa situação não é boa e precisa ser discutida. Os fornecedores esperam que o erro desapareça por si.

> Em contínua batalha, Intel e AMD agora se enfrentarão com os chips de 64 bits

O outro tópico bastante discutido aqui nos EUA é a batalha contínua entre a AMD e a Intel. Os próximos 12 meses vão dizer se a Intel é ou não capaz de transformar a arquitetura Itanium num chip da próxima geração, como pretende. Enquanto isso, a AMD fixou o lançamento de seu chip Athlon-64 para outubro. Basicamente, é uma versão de 64 bits da atual arquitetura X86. A Intel escolheu avançar para um novo padrão, com seu IA-64, ou Itanium. Embora seja retrocompatível com o X86, o Itanium não é otimizado para ele, como deverá ser o Athlon-64. Assim, quando os dois chips se enfrentarem, o da AMD vai reduzir o Itanium a pó. A Intel está tentando sair do X86 para uma nova geração, que elimine as limitações do padrão antigo. Afinal, o X86 tem raízes em 1972. E as coisas mudam.

E essa será, portanto, uma batalha entre o futuro e a herança do IBM-PC original. Em geral, a herança vence, porque as pessoas não gostam de mudar, a menos que ela seja incrivelmente compensadora. Na verdade, creio que o legado técnico é mais importante que nunca. Recentemente, fiquei impressionado com o fantástico trabalho que a Microsoft fez com o clone do DOS dentro do Windows XP. Embora ele não seja mais oferecido como um ícone na área de trabalho, você

pode acessá-lo digitando “command” na janela Executar. Disseram-me que essa versão do DOS foi refeita para manter a compatibilidade, e é melhor do que a pífia janela DOS do Windows 98. Minha experiência me diz que isso é verdade. Encontrei uma velha cópia original da primeira versão do Microsoft Bookshelf, um programa DOS lançado em 1992 ou 93. Fiquei chocado ao ver como ele funciona bem no Windows XP. Há muitos programas antigos excelentes que não podem ser rodados em sistemas novos, a não ser que a noção de herança seja considerada importante. A Microsoft parece entender isso e, óbvio, a IBM sempre entendeu. A Intel também, mas esta tem um dilema. Com o Windows XP, os programas antigos podem ser tratados de forma adequada, sem frear o progresso. A Intel está fazendo isso com o Itanium, uma vez que as funções do X86 estarão presentes. Mas os usuários vão avaliar a performance com base no que eles têm hoje. O que eu quero dizer é que os chips AMD de 64 bits apontam para o software atual, e os resultados serão marcantes. A Intel tenta fazer algo novo, sacrificando a performance do X86. Mas ninguém se importa com um nebuloso futuro. É difícil explicar, eu sei. Pense nisso da seguinte maneira. Imagine-se usando o Windows mas com todos os programas em DOS. Nenhuma aplicação Windows, nadinha. Assim, você estaria sempre na janela DOS. Se lhe oferecessem um sistema puro DOS mais barato e duas vezes mais rápido, para que você iria comprar o Windows? É esse o problema que a Intel criou. Enquanto isso, verifique seus capacitores! ”



**Dagomir Marquezi, jornalista**

# "Minha vida num CD-ROM

A vida é preciosa e frágil demais para ser perdida em neurônios apagados

Em 1984 eu estava desempregado e passava uns meses no apartamento dos meus pais. Fazia artigos para revistas da Abril, tinha uma coluna de rock na *Folha da Tarde*, redigia especiais da revista *Planeta*. Escrevia dois livros ao mesmo tempo. Participava de uma seita ufológica e fui procurar óvinis no sul de Minas. Tocava bateria numa banda de rock chamada Esquadrilha da Fumaça, ensaiando para um show que nunca aconteceu. Fui co-autor de uma peça musical sobre sexo. Compareci pela primeira vez a um motel acompanhado de uma mocinha chamada J. Em Fortaleza nascia meu filho Ícaro. Logo eu estaria escrevendo uma novela para a Rede Globo.Talvez eu esteja sentindo a virada dos 50 anos agora em março. Talvez seja nostalgia de tempos menos tediosos. É tudo isso somado. Não estou escrevendo minha autobiografia. Só resumo minha vida em arquivos Word XP. Anos como 1984 estão registrados dia a dia no papel. Passo para o PC registros feitos a caneta, acrescento fotos digitalizadas, comentários atuais, transcrevo trechos de cartas, e o que mais puder contar a minha história. Não só com relação ao passado. Cada dia do presente é registrado com imagens, trechos de e-mails, diálogos em ICQ e Messenger. Estou retratando cada um dos meus dias. E o que parece um simples passeio pelo próprio umbigo adquiriu outros significados. É uma maneira de dar satisfação a você mesmo. Um diário desses é motivo para reflexão diária. Uma maneira de responder na prática à eterna pergunta: para onde estou indo? Diários pessoais são velhos como a civilização. Mas graças ao computador nunca foram tão práticos, simples e completos. É possível que alguém pergunte "como foi a sua vida?" e a resposta caiba num CD-ROM de 3 reais. Alegrias, tristezas, ódios, amores, imagens e sons: sua vida num disco. Não me limito a textos em Word. Minha vida está "quantificada" também em Excel. Registro cada vôo de avião, cada viagem de trem, de carro, de ônibus. Registro cada DVD que compro, cada filme a que assisto. Pode parecer uma compulsão maníaca. Talvez seja. Mas o objetivo é outro. A vida é preciosa e frágil demais para ser perdida em neurônios apagados. Perto dos 50, tenho cada vez mais consciência de que não existe melhor caminho para a maturidade do que o do autoconhecimento. Reviver cada dia do que aconteceu dá uma nova perspectiva ao que está acontecendo hoje. É como viver duas vidas paralelas, uma no passado, outra no presente.

> O computador tornou os diários pessoais práticos, simples e completos

Conheço gente demais que anda por este planeta sem saber o que quer a não ser um carro zero. Conheço gente demais que não registra o que faz, mesmo porque não faz nada. Respeito cada modo de vida. Um instinto profundo me manda registrar o que acontece. E fazer alguma diferença. Nunca li um blog — esses diários que as pessoas colocam na internet. Nem penso em expor minha vida pessoal. Este é apenas um diálogo comigo mesmo. Que confirma o computador como a mais humana das invenções."

FOTO LUCIANA CAVALCANTI

# REDES sem quebradeira!

## Conecte os PCs em casa ou no escritório e compartilhe banda larga por

- **TOMADA ELÉTRICA**
- **LINHA TELEFÔNICA**
- **WI-FI E BLUETOOTH**

POR MAURÍCIO GREGO

Montar uma rede de micros era sinônimo de chateação até pouco tempo atrás. Paredes quebradas para a passagem dos cabos, pedreiro pra cá, pintor pra lá — tudo era complicado, para não falar nos próprios protocolos das redes. Hoje já não é mais assim. Cabeamento deixou de ser obrigatório. Além das tecnologias sem fio, que têm avançado rapidamente, dá para unir micros usando os cabos telefônicos ou elétricos já existentes no ambiente. São saídas econômicas e práticas. Com a rede, compartilha-se banda larga e impressora, transfere-se arquivos entre os micros e joga-se com os amigos — que ninguém é de ferro. Quer mais?

A empresa americana In-Stat/MDR estima que as vendas mundiais de redes sem fio para empresas cresceram 65% em 2002, atingindo 11,6 milhões de dispositivos. Já as redes sem fio residenciais tiveram um crescimento de 160%, chegando a 6,8 milhões de dispositivos vendidos.

Há pouco mais de um ano, quando *INFO* publicou seus primeiros tutoriais de redes sem fio, havia poucas opções de hardware. Incompatibilidade entre produtos de diferentes fabricantes eram comuns, e às vezes davam enorme dor de cabeça. Agora a situação é bastante diferente. Dessa vez, os testes do INFOLAB não revelaram nenhuma incompatibilidade séria entre marcas. E há uma enorme variedade de dispositivos para conectar micros de mesa, portáteis e handhelds.

Além do pioneiro padrão sem fio 802.11b, o Wi-Fi, há mais duas variantes que chegaram ao mercado em 2002, o 802.11a, ou Wi-Fi5, e o 802.11g, uma versão mais veloz do Wi-Fi. Esses padrões recentes ainda não têm a mesma aceitação do Wi-Fi original, mas são uma opção para quem precisa de mais velocidade. Já as conexões por fios elétricos ou telefônicos têm a vantagem de atravessar paredes com mais facilidade que as ondas de rádio das redes sem fio. Além disso, podem ser mais baratas.

Nas próximas páginas, *INFO* apresenta sete tutoriais para você montar uma rede em diferentes situações. São dois de rede Wi-Fi, um de Bluetooth, dois de fios elétricos e outro que usa os cabos telefônicos. Como bônus, fizemos também um passo-a-passo para a montagem de uma rede para games. É só seguir nossas dicas e chamar os amigos para organizar sua própria LAN party.

Veja equipamentos para redes em www.infoexame.com.br/aberto/produtos/listaprod.php?familia_selecionada=H033

# Dúvidas sobre redes

## 15 perguntas que você sempre quis fazer, mas não tinha a quem

### 1 Sem quebradeira, qual é a opção de rede mais rápida?

No momento, são as redes sem fio Wi-Fi5 (802. 11a), que têm uma velocidade nominal de 54 Mb/s, contra 11 Mb/s do Wi-Fi (802.11b), o padrão mais usado. Wi-Fi5 é uma boa escolha quando a velocidade é prioritária, mas não é uma alternativa atraente para aplicações gerais. Permite conexões apenas a distâncias curtas — menos de 20 metros em comparação com os 100 do Wi-Fi. Isso significa que serão necessários muito mais pontos de acesso para cobrir uma mesma área.

Além disso, os equipamentos Wi-Fi5 custam o dobro dos Wi-Fi equivalentes. O resultado é que uma rede Wi-Fi5 pode ser muitas vezes mais cara que uma Wi-Fi com o mesmo alcance geográfico. O padrão 802.11g, usado pela Apple em seus produtos da série Airport Extreme, começa a aparecer no mercado como uma nova alternativa. Sua velocidade nominal máxima é também de 54 Mb/s. Mas, diferentemente do 802.11a, ele é compatível com o Wi-Fi e tem um alcance máximo próximo de 100 metros.

### 2 E a rede mais econômica, sem quebradeira?

A opção mais barata é montar uma rede via cabos telefônicos usando placas PCI. Cada placa custa 180 reais. O lado ruim dessa história é que as soluções econômicas para conexão pelo cabo telefônico não são das mais rápidas. Em geral, a taxa de transferência é inferior a 1 Mbps. Isso é mais que suficiente para navegar na internet com banda larga padrão, de 256 Kbps. Já quando o objetivo é transferir grandes arquivos entre os micros, é melhor optar por outra solução. Existem dispositivos de rede via linha telefônica mais velozes, mas eles são também mais caros.

### 3 Qual é a solução mais amigável?

A mais amigável é a Bluetooth, mas essa opção tem limitações técnicas como baixa velocidade e falta de compatibilidade com os protocolos da internet. Entre as redes com funções completas, as mais fáceis de instalar são as que usam adaptadores conectados à porta USB. Existem dispositivos desse tipo para rede sem fio, via fiação telefônica e pela rede elétrica. Se o micro já possui uma porta Ethernet, uma opção ainda mais fácil é uma bridge ligando essa interface à rede escolhida. Na parte de software, o sistema operacional mais fácil de configurar é o Windows XP. Ele já possui funções básicas de firewall e compartilhamento de acesso à internet, além de assistentes que guiam o usuário na configuração.

### 4 Rede por linha telefônica não prejudica a qualidade das ligações telefônicas?

Não. Os sinais digitais são modulados numa freqüência diferente daquela que é usada para transmissão de voz. Assim, não há interferência entre esses dois tipos de sinal.

### 5 É preciso refazer a fiação para montar uma rede pela via elétrica?

Não. São usados os fios elétricos normais existentes na casa ou no escritório. A única limitação é que a distância entre os micros, medida ao longo

dos fios, não deve ser maior que 300 metros. Além disso, certos aparelhos de proteção contra distúrbios de energia podem prejudicar a transmissão de dados. Por isso, é recomendável que essa conexão de dados seja feita diretamente na rede elétrica, sem a intermediação de no-break, estabilizador, transformador ou protetor contra surtos.

## 6 Qual é o equipamento necessário para montar uma rede?

Para uma pequena rede ponto a ponto, basta uma placa ou dispositivo externo de comunicação para cada micro. Isso vale para rede sem fio, via fiação telefônica ou pela rede elétrica. Redes maiores tendem a ter outros equipamentos. Numa rede sem fio com mais de três micros, é recomendável instalar um ponto de acesso. Além disso, o uso de um roteador de banda larga para compartilhar o acesso à internet pode trazer mais comodidade à rede.

## 7 É preciso usar roteador para compartilhar banda larga pela rede?

Não. O compartilhamento pode ser feito por um software instalado num dos micros, que passa a funcionar como gateway. O Windows, nas versões Me, 2000 e XP, traz um compartilhador de conexão integrado. Em outras versões do sistema, pode-se instalar um software de proxy para compartilhar a conexão. O compartilhamento por software é econômico, mas tem algumas desvantagens. O micro que serve de gateway tem de estar ligado para que os demais possam acessar a internet. Além disso, ele precisa ter um software de firewall, algo geralmente mais incômodo e difícil de configurar que um firewall embutido no roteador.

## 8 Vale a pena migrar de Windows 98 SE para XP só para facilitar a rede?

Só por isso, não. Atualizar o sistema é, quase sempre, uma tarefa mais trabalhosa do que configurar a rede. Mas o upgrade pode trazer outros benefícios, como uma maior estabilidade. De qualquer maneira, a instalação do XP pode esbarrar em incompatibilidades com o hardware. Antes de partir para a atualização do sistema, convém verificar se seu hardware é compatível. Para isso, você pode rodar o programa Upgrade Advisor, da Microsoft (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1770.shl**).

## 9 Rede Linux fica mais barata que rede Windows?

No que se refere ao software, o Linux permite economizar o custo de um programa de firewall e, é claro, a licença do próprio sistema operacional. Na parte do hardware, não há diferença, embora o usuário do Windows possa levar alguma vantagem por contar com mais opções no mercado.

## 10 Rede sem fio é necessariamente mais insegura?

Não necessariamente, mas quase sempre é. O protocolo de segurança padrão das redes 802.11, o WEP (Wired Equivalent Privacy), foi projetado para proporcionar uma segurança comparável à das redes convencionais. Mas já se demonstrou que o WEP com chave criptográfica de 40 bits pode ser quebrado em minutos por um hacker habilidoso. Mesmo a versão mais forte, de 128 bits, é quebrável com um esforço concentrado de alguns dias. Quando combinado com um gerenciamento adequado de senhas e permissões de acesso, o WEP de 128 bits pode oferecer uma segurança aceitável para a maioria das aplicações, mas ainda abaixo do nível de proteção das redes com cabeamento convencional.

É possível montar uma rede sem fio com um alto nível de segurança, mas isso exige o uso de protocolos proprietários e de recursos adicionais, como um servidor de autenticação. Essa seria uma rede cara e com algumas inconveniências para os usuários. Por isso, quando a segurança é prioritária, uma rede com cabeamento convencional tende a ser preferida.

## 11 É bom colocar um antivírus em cada micro ou um só na rede?

É melhor colocar um em cada micro. Essa opção proporciona proteção mais efetiva. Além disso, numa rede pequena, ela é mais econômica, já que as versões para servidores dos antivírus são mais caras que aquelas que rodam em micros.

## 12 E firewall?

Só faz sentido ter firewall no ponto de acesso à internet. Se a rede tiver um único acesso, compartilhado entre todos os micros, basta um firewall. Se a rede tiver mais de uma conexão com a internet, a resposta depende de como esses links estão arranjados. Se for possível fazer todos convergirem para um único nó, um firewall é suficiente. Senão, pode ser necessário usar mais de um.

## 13 É preciso ser um profundo conhecedor de protocolos de rede para alguém montar sua própria rede?

Não. Mas o usuário deve ter disposição para buscar informações em manuais e mexer em configurações do sistema, além de paciência para revisar o que foi feito se alguma coisa não funcionar. Fora isso, é só seguir as dicas de ***INFO***.

## 14 Dá para misturar Windows XP, Me e 98 numa rede doméstica sem grande complicação?

Sim. Isso não é muito difícil. Uma tarefa mais complexa é juntar Mac, Linux, Windows e outras plataformas na mesma rede. Nesse caso, é preciso ter familiaridade com os vários sistemas operacionais envolvidos.

## 15 Bluetooth é lenta demais para navegar na internet?

Se o objetivo for compartilhar uma conexão com a internet na rede, é melhor optar por outra tecnologia. Além de ser lenta, a tecnologia Bluetooth tem problemas de compatibilidade com os protocolos da internet e limitações na distância de conexão. Alguns aparelhos só conseguem conversar quando estão a menos de 4 metros um do outro. Não há uma maneira simples de compartilhar entre os micros, via Bluetooth, uma conexão ADSL ou de modem a cabo. O acesso à internet é possível quando é feito por meio de um celular GSM também com Bluetooth, mas só um micro de cada vez pode usá-lo.

# Sem mancadas de segurança!

### Como proteger sua rede sem fio dos bisbilhoteiros

**Os sinais de uma rede sem fio podem ir muito além da sua casa ou do seu escritório. Sem cuidados adequados, alguém com um notebook, um cartão de rede Wi-Fi e uma antena caseira (que pode ser feita com uma simples lata de batata frita) pode interceptá-los e invadir seus computadores sem grandes dificuldades. Estas são algumas recomendações para não facilitar o trabalho dos hackers.**

**1 ATIVE O WEP**

**Já se demonstrou que o protocolo de segurança WEP pode ser quebrado por um hacker habilidoso. Mas não deixa de ser uma barreira a mais no caminho de um eventual bisbilhoteiro. Ative o WEP e, se seus dispositivos de rede suportarem isso, configure-os para usar uma chave de 128 ou 256 bits, em vez de 64. Quanto maior a chave, mais difícil fica quebrar a criptografia.**

**2 USE SENHAS NOS EQUIPAMENTOS**

**Roteadores de banda larga e pontos de acesso sem fio permitem, em geral, definir uma senha para o administrador. Num escritório, onde outras pessoas podem ter acesso a esses equipamentos, é importante usar as senhas. Assim, ninguém vai alterar as configurações de segurança sem seu conhecimento.**

**3 FUJA DAS JANELAS**

**Quando for instalar o ponto de acesso sem fio, procure posicioná-lo no centro da rede, longe de paredes externas e janelas. Assim, além de aproveitar melhor a área de alcance do dispositivo, você evita que os sinais cheguem muito fortes ao exterior do edifício, o que facilitaria sua interceptação.**

**4 NÃO SE ESQUEÇA DO FIREWALL**

**Não adianta dificultar conexões pela rede sem fio e deixar aberta a mais óbvia das portas de entrada — a internet. É imprescindível ter um firewall, seja em forma de software, seja de hardware. Além disso, os micros devem ter antivírus atualizados. Os vírus mais recentes usam técnicas de hackers para explorar brechas de segurança e comprometer a integridade da rede. Podem abrir caminho para uma invasão dos seus micros.**

# Dados em 110 volts

## Uma rede que usa a fiação elétrica para interligar os PCs

**Uma das tecnologias** mais práticas para a montagem de pequenas redes é a HomePlug, que usa a fiação elétrica da casa ou do escritório para transmitir dados. Com velocidade nominal de 14 Mbps, ela oferece taxas de transferência reais em



A rede HomePlug trabalha a 6 Mbps, velocidade maior que a da maioria das redes sem fio

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA

torno de 6 Mbps, o suficiente para jogar na rede local, navegar na internet ou trocar arquivos com boa agilidade. O uso de criptografia com chave de 56 bits proporciona um nível razoável de segurança. Mas o melhor de tudo é que os micros podem ser facilmente conectados em qualquer lugar da casa. Basta que exista uma tomada elétrica por perto e que não haja mais de 300 metros de fiação entre as máquinas.

O INFOLAB montou uma rede HomePlug com três PCs, todos com Windows XP. Eles foram conectados por meio de bridges Ethernet/HomePlug da GigaFast, configuradas para funcionar como nós de rede. Seria também possível montar essa rede empregando adaptadores USB/HomePlug, que funcionam ligados à porta USB do PC (um teste dessa solução saiu em ***INFO*** de dezembro). Os PCs interligados estavam em diferentes cômodos de um apartamento. Passaram a trocar arquivos, compartilhar uma impressora e acessar a internet por meio de uma única conexão por cable modem. A velocidade de transmissão manteve-se em torno de 6 Mbps durante quase todo o período de testes, às vezes caindo momentaneamente para 2 Mbps. Mesmo com essas flutuações, aparentemente causadas por interferências na rede elétrica, essa tecnologia mostrou-se uma das melhores opções para uma rede doméstica. Vejamos como montá-la, passo a passo.

**1** Um dos micros que vamos empregar na montagem já tem uma placa Ethernet, usada para acesso à internet por meio de um modem a cabo. Esse micro vai funcionar como gateway entre a rede local e a internet. Vamos chamá-lo de servidor. Vamos instalar uma segunda placa de rede nele para conexão com a rede local. É nessa placa que será ligada a bridge Ethernet/HomePlug. A instalação física é moleza. Basta abrir o gabinete, inserir a placa Ethernet e parafusá-la. Depois, fechamos o micro e conectamos a bridge a uma tomada elétrica. Essa ligação deve ser feita diretamente numa das tomadas da casa, sem a intermediação de um no-break, transformador ou protetor contra distúrbios elétricos. Esses aparelhos podem prejudicar a transmissão de dados. Não é hora, ainda, de conectar o cabo de rede que vai unir a bridge à placa.

**2** Ligue o PC servidor. O Windows XP vai reconhecer a placa que acabamos de instalar e carregar o driver correspondente. O sistema exibe, perto do relógio, um aviso de que há uma placa nova. Clicando no aviso, o Assistente de Configuração de Rede entra em ação. Você também pode acionar esse assistente clicando em Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões/Assistente de Configuração de Rede.

Vá seguindo as instruções do assistente e clicando em Avançar para passar à etapa seguinte. Quando o Windows perguntar qual o método de conexão, escolha a primeira opção:



Este Computador se Conecta Diretamente à Internet. Os Outros Computadores se Conectam à Internet por Meio Deste Computador. Quando o assistente pedir para você indicar a interface de conexão com a internet, selecione a placa de rede que está ligada ao cable modem, geralmente chamada de Conexão Local. Quando o Windows XP pedir uma descrição para o computador, digite algo como “Pentium 4 do Renato”. Já o nome pode ser algo mais curto como “renato”. Esse é o nome pelo qual o micro será identificado na rede. Dê também um nome ao grupo de trabalho, que deverá ser o mesmo em todos os micros. O Windows XP vai ativar automaticamente seu próprio firewall. Você poderá desativá-lo depois se for usar outro firewall. O assistente vai oferecer a opção de gerar um disquete para configuração dos outros micros. Aceite-a, coloque um disquete vazio no drive e continue clicando em Avançar até concluir o assistente.

**3** Vamos, agora, instalar o adaptador HomePlug. Primeiro coloque o CD de drivers que acompanha o produto no leitor de CD-ROM. O programa de instalação vai se iniciar automaticamente. Vá fornecendo as informações pedidas e clicando em Next para passar à tela seguinte. Quando surgir uma tela com a mensagem Plug Internet Cable and Click OK, acople o cabo de rede que liga o adaptador à placa Ethernet no micro. Na tela seguinte, o programa mostra um desenho e pergunta se o dispositivo está conectado exatamente daquela maneira. Responda Yes para configurar o adaptador como nó de rede, em vez de bridge. A rede HomePlug admite apenas duas bridges, usadas para unir dois segmentos de rede entre si. Configurando o dispositivo como nó, podemos conectar um número maior de micros à rede.

### VOCÊ VAI PRECISAR DE

- 3 adaptadores GigaFast Ethernet/HomePlug — 395 reais cada
- 2 placas de rede Intel PCI 10/100 Mbps — 150 reais cada



**PREÇO DO HARDWARE (R$) 1485**

**4** Quando a instalação terminar, um ícone com o nome Powerline Network Configuration Utility vai aparecer na Área de Trabalho. O adaptador de rede já está funcionando, mas ainda vamos trocar a chave criptográfica padrão por uma outra para ter mais segurança. Dê um duplo clique no ícone para abrir o utilitário de configuração. Vá clicando em Avançar até chegar à tela com a inscrição Network Password. Observe que o dispositivo está usando a senha-padrão HomePlug. Troque-a por uma seqüência de números e letras contendo de quatro a 24 caracteres. Essa mesma senha deverá ser usada nos outros micros para que eles possam se comunicar.

### LIGAÇÕES SEM CHOQUES

- **A REDE** 3 PCs com Windows XP conectados pelos fios elétricos da casa
- **USO** Compartilhamento de arquivos, impressora e acesso à internet
- **PRÓ** Conexão fácil em qualquer lugar onde haja uma tomada
- **CONTRAS** O custo é mais alto e a velocidade, mais baixa que nas redes com cabeamento específico

**5** Passemos então aos dois PCs clientes. No primeiro, acrescentamos uma placa Ethernet como havíamos feito no servidor, mas sem rodar o Assistente de Configuração de Rede depois da instalação. Em vez disso, instalamos o adaptador HomePlug (primeiro o software, depois o hardware) e mudamos a chave criptográfica para que fique igual à que usamos no servidor. Depois rodamos o programa netsetup.exe, que tínhamos gravado no disquete durante a configuração do servidor. O assistente entra em ação. Na hora de escolher o método de conexão, assinale a segunda opção: Este Computador se Conecta à Internet por Meio de Outro Computador na Rede ou por um Gateway Residencial. Quando for digitar o nome do grupo de trabalho, use o mesmo nome que foi definido no servidor. Quando o assistente terminar, você já deve ser capaz de navegar na web nesse micro.

**6** O terceiro micro que vai ser utilizado pelo INFOLAB já tem uma interface Ethernet livre. Nesse caso, começamos instalando a bridge Ethernet/HomePlug, seguindo o

FOTO MARCELO KURA

mesmo procedimento usado no PC servidor (primeiro o software, depois o hardware). A seguir mudamos a chave criptográfica e rodamos o programa netsetup.exe, que está no disquete de configuração. As opções são as mesmas do segundo PC, exceto, é claro, o nome do micro, que deve ser diferente. Quando o assistente terminar de rodar, o terceiro PC também deverá ter acesso à internet.

**7** Vamos instalar, no PC servidor, o Norton Internet Security (NIS), pacote da Symantec que inclui antivírus e firewall. A instalação não tem segredos. Basta colocar o CD no drive e seguir as instruções na tela. Quando o micro é reiniciado, o NIS ativa um assistente de configuração. Quando chegar à tela Rede Doméstica, clique em Configurar Rede Doméstica. O assistente vai identificar as conexões de rede e configurar a proteção. Depois disso, continue seguindo as instruções do assistente até concluí-lo. Nos dois micros clientes, instalamos o Norton Antivirus. Como a idéia é que eles tenham acesso à internet apenas por meio do micro servidor, não é necessário colocar firewall neles.

**8** Agora você já pode desativar o firewall do Windows XP no micro servidor. Para isso, clique em Iniciar/Meus Locais de Rede/Exibir Conexões de Rede. Clique com o botão direito na placa de rede usada para acesso à internet, geralmente chamada Conexão Local, e escolha Propriedades. Na aba Avançado, desmarque a opção Firewall de Conexão com a Internet.

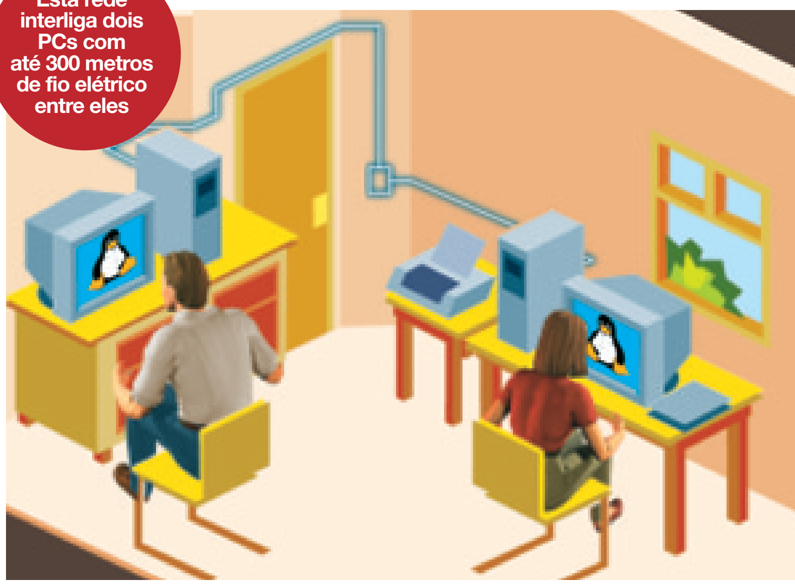
**9** Para compartilhar um arquivo com os outros micros da rede, coloque-o na pasta Documentos Compartilhados. Para ver os recursos compartilhados, clique em Iniciar/Meus Locais de Rede e navegue pelos ícones. O compartilhamento da impressora foi feito automaticamente durante a instalação. Para conferir, clique, num dos micros clientes, em Iniciar/Painel de Controle/Impressoras e Outros Itens de Hardware/Impressoras e Aparelhos de Fax. O ícone da impressora ligada ao servidor deve estar visível no quadro.

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA

# Pingüins plugados

## Uma rede que liga dois micros com Linux usando a fiação elétrica

**Apesar de o Linux** ser muito forte na comunicação em rede, certos dispositivos usados em conexões sem fio, via fiação elétrica ou telefônica não funcionam com esse sistema. A razão é a falta de drivers para essa plataforma. Uma maneira de contornar o problema é empregar uma bridge



Esta rede interliga dois PCs com até 300 metros de fio elétrico entre eles

para ligar uma porta Ethernet comum à rede. Assim, não é necessário nenhum driver além do da placa Ethernet, normalmente presente no Linux. Usando esse esquema, o INFOLAB interligou dois micros com Linux via fiação elétrica e compartilhou, entre eles, uma impressora e uma conexão de banda larga para acesso à internet.

Essa solução tem algumas limitações. Para proteção dos dados, o sistema HomePlug emprega criptografia no padrão DES, com chave de 56 bits. A criptografia é ativada por padrão, mas, como o programa controlador está disponível



apenas para Windows, o usuário de Linux não pode alterar a chave criptográfica. O sistema funciona com a chave-padrão definida na fábrica, o que reduz o nível de segurança. Além disso, sem o driver, os dispositivos HomePlug trabalham sempre como bridges. Não podem ser configurados como nós de rede. Uma desvantagem disso é que a turma do pingüim pode conectar apenas dois micros, já que há um limite de duas bridges por rede no HomePlug. Os dois PCs empregados pelo INFOLAB estavam rodando o Conectiva Linux 8 com o ambiente gráfico KDE. Um deles tinha uma placa Ethernet ligada a um modem a cabo para acesso de banda larga à internet, além de uma impressora. Vejamos, a seguir, o roteiro para a montagem dessa rede.

**1** No PC que está ligado ao cable modem, vamos instalar uma segunda placa Ethernet. Como a primeira placa já está ocupada com o acesso à internet, a segunda fica reservada para a rede local. Vamos chamar esse micro de servidor. A instalação física é simples. Com o micro desligado, abrimos o gabinete e inserimos a placa Ethernet num conector PCI livre. Depois, basta apertar o parafuso de fixação e fechar novamente a máquina. Repetimos esse processo para instalar uma placa de rede no segundo micro.

**2** Feita a instalação das placas, conectamos, a cada uma delas, uma bridge Ethernet/HomePlug. Para isso, usamos os cabos fornecidos com o equipamento. As bridges também são ligadas a tomadas elétricas. Essa ligação deve ser feita diretamente na rede elétrica, ou seja, sem a intermediação de um estabilizador, no-break ou protetor contra surtos, já que alguns desses dispositivos podem prejudicar a transmissão de dados pela fiação. Além disso, não deve haver mais que 300 metros de fios entre os dois micros.

### VOCÊ VAI PRECISAR DE

- 2 adaptadores Ethernet/HomePlug — 390 reais cada
- 1 placa de rede Intel PCI 10/100 Mbps — 150 reais

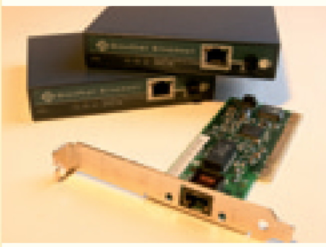


FOTO MARCELO KURA

**PREÇO DO HARDWARE (R$)** 930

**3** Terminada a instalação do hardware, vamos configurar o Linux para trabalhar em rede. Começamos pelo micro que não está conectado à internet, que chamamos de cliente. Para fazer a configuração, você precisa estar identificado como root, ou seja, como administrador do sistema. No menu do KDE, clique em Executar Comando. Digite "linuxconf" e clique em Executar. Na aba Configuração, vá clicando em Rede/Tarefas de Cliente/Nome da Máquina e Dispositivos IP. Clique na aba Nome da Máquina e digite o nome que preferir. No nosso caso, escrevemos "cliente". Clique em Aceitar para gravar as configurações.

Feito isso, passe à aba Adaptador 1, assinale a opção Ativo e selecione Configuração Manual. No campo Endereço IP, digite 192.168.0.2. No campo Máscara, escolha Rede Classe C, opção que corresponde ao endereço 255.255.255.0. Em Dispositivo de Rede, selecione eth0, o código com que o Linux identifica a primeira (nesse caso, a única) placa de rede do micro. Clique em Aceitar.

No painel da esquerda, escolha DNS — Especificação do Servidor e selecione a aba Configuração do Resolvedor. No campo IP do Servidor de Nomes 1, digite 192.168.0.1. Esse é o endereço que vamos dar, depois, ao outro micro, aquele que vamos chamar de servidor. Clique no botão Aceitar. Novamente no painel da esquerda, procure a opção Tarefas do Cliente/Roteamento e Roteadores/Definir Padrão. Na aba Roteador Padrão, coloque novamente o endereço IP do servidor (192.168.0.1) e assinale a opção Ative o Roteamento. Para terminar essa etapa, vá clicando em Aceitar e, no final, em Fechar.

### LINUX NA TOMADA

- **A REDE** 2 PCs com Linux conectados pela fiação elétrica
- **USO** Compartilhamento de arquivos, impressora e acesso à internet
- **PRÓ** Não requer a instalação de drivers no Linux
- **CONTRAS** O usuário não pode alterar a chave criptográfica e fica limitado a duas máquinas na rede

**4** Agora é hora de configurar o micro que tem o acesso à internet, o servidor. Depois de fazer o login como root, abra o Linuxconf.

Navegue para Tarefas de Cliente/Nome da Máquina e Dispositivos IP. Na aba Nome da Máquina, escreva um nome qualquer. No nosso caso, usamos o nome “servidor”. A primeira placa Ethernet desse micro já está sendo usada pelo modem a cabo. Vamos configurar a segunda placa, aquela que instalamos há pouco. Para isso, clique na aba Adaptador 2 e digite o endereço IP 192.168.0.1. No campo Máscara, escolha Rede Classe C. Em Dispositivo de Rede, indique eth1. Esse é o código correspondente à segunda placa de rede (a primeira é eth0). Clique em Aceitar para concluir a identificação da máquina na rede.

**5** O passo seguinte é configurar o serviço de DNS no servidor, necessário para navegação na web. Para isso, abra, num editor de textos, o arquivo named.conf, localizado no diretório /etc. No final desse arquivo, acrescente as seções a seguir:

```
forwarders{
xxx.xxx.xxx.xxx;
};
allow-query{
192.168.0.0/24;
};
listen-on{
192.168.0.0/24;
};
```

No lugar de xxx.xxx.xxx.xxx, você deve escrever o endereço IP do servidor de DNS, fornecido pelo provedor de acesso à internet. O endereço 192.168.0.0/24, que usamos nos itens allow-query e listen-on, indica que todas as máquinas da rede local devem ter acesso ao serviço de DNS. Terminada a edição, salve e feche o arquivo named.conf. Para que as mudanças de parâmetros entrem em vigor, vamos interromper o serviço de DNS e iniciá-lo novamente. Abra uma janela de terminal e digite os seguintes comandos (tecle Enter no final de cada um):

```
/etc/rc.d/init.d/named stop
/etc/rc.d/init.d/named start
```

**6** Terminada a configuração do DNS, é hora de ativar o firewall que vai proteger a rede contra acessos não autorizados. Abra o arquivo /etc/rc.d/rc.local num editor de textos. Procure pelas linhas a seguir. Se elas não estiverem lá, acrescente-as no final do arquivo:

```
modprobe ipchains
/sbin/ipchains/ -P forward DENY
/sbin/ipchains/ -A forward -s
192.168.1.0/24 -j MASQ
```

O primeiro comando ativa o ipchains, um programa de gateway e firewall do Linux. A segunda linha diz que todos os pedidos de transferência de pacotes de dados devem ser bloqueados. A terceira abre uma exceção, permitindo conexões vindas da rede local e diz que esses pedidos devem ser mascarados, ou seja, a rede interna deve permanecer oculta para quem está fora dela, na internet. Salve o arquivo e teste o acesso à internet nos dois micros.

**7** O passo seguinte é habilitar o compartilhamento de arquivos entre os micros. Para isso, vamos usar o NFS (Network File System). Essa é uma boa opção quando todos os computadores da rede rodam sistemas compatíveis com o Unix. Se o objetivo fosse compartilhar arquivos também com PCs que rodam Windows, seria melhor usar o Samba, software que implementa o protocolo SMB, da Microsoft, no Linux.

Para colocar o NFS em ação, primeiro crie, no servidor, o diretório onde serão postos os arquivos a compartilhar. Nós chamamos esse diretório de /servidor. Você pode dar a ele o nome que preferir. Abra o Linuxconf e navegue até o item Rede/Tarefas de Servidor/NFS — Sistemas de Arquivos Exportados. Clique em Adicionar. No campo Caminho para Exportar, digite o caminho do diretório que você acabou de criar. No nosso caso, escrevemos “/servidor”. Em Nome(s) do Cliente, coloque o endereço IP do outro micro, 192.168.0.2. Na seção Privilégios, escolha que permissões você quer dar ao usuário do outro micro. Nós escolhemos Pode Escrever. Clique em Aceitar.

Continuando no Linuxconf, na aba Controle, clique em Painel de Controle/Controle de Atividade dos Serviços. Selecione NFS na lista de serviços à direita. No item Inicialização, assinale a opção Automático. Na aba Níveis de Execução, marque as opções 3 e 5. Terminada a configuração do NFS, o usuário do outro micro passa a ter acesso aos arquivos guardados no diretório /servidor.

**8** A última etapa é configurar o compartilhamento da impressora entre os micros. Vamos começar pelo servidor, o micro ao qual a impressora está acoplada. Abra uma janela de console, digite "ntsysv" e tecle Enter para abrir o utilitário de gerenciamento de serviços. Navegue com as teclas de setas até o item Cups e pressione a barra de espaço para selecioná-lo. Tecle Tab para ativar o botão OK e, em seguida, Enter. Isso vai carregar o gerenciador de impressão Cups.

**9** Agora abra, num editor de textos, o arquivo cupsd.conf, que está no diretório /etc. Procure uma linha onde está escrito #ServerName. Remova o sinal de comentário (#) e acrescente o nome da máquina que você definiu no passo 3, como neste exemplo:

```
ServerName servidor
```

Procure, então, um bloco de linhas que começa com <Location /> e termina com </Location>. Logo após esse trecho, acrescente as linhas a seguir. No lugar de nome, coloque um nome qualquer pelo qual sua impressora será identificada na rede:

```
<Location /impressoras/nome>
Order Deny,Allow
Deny From All
Allow From 192.168.0.2
</Location>
```

Depois de salvar o arquivo, vamos parar e reiniciar o Cups para que as alterações entrem em vigor. Abra uma janela de terminal e digite estes comandos, teclando Enter depois de cada um:

```
service cups stop
service cups start
```

**10** Agora, o gerenciador de impressão já está funcionando. Vamos configurar a impressora. Abra o browser e digite o endereço http://localhost:631. Vai aparecer a ferramenta de gerenciamento do Cups. Clique em Printer e, em seguida, em Add Printer. Comece digitando o nome da impressora, o mesmo que você definiu no passo 9. Para passar à próxima tela, clique em Continue. No menu Device, selecione a porta à qual a impressora está ligada (paralela, USB ou serial). Na tela seguinte, selecione a marca da impressora e, em seguida, o driver a ser usado. Note que pode haver mais de um driver para um mesmo modelo. Alguns são específicos de determinados aplicativos, como o Gimp. Se você escolher um driver e ele não funcionar bem, poderá voltar a essa tela depois e trocá-lo por outro. Quando terminar a configuração, clique em Printers. O programa vai exibir as informações sobre a impressora. Para testá-la, clique em Print Test Page.

**11** A configuração do servidor está terminada. Passemos, agora, ao micro cliente. O procedimento é parecido com o que seguimos no servidor, com a diferença de que não é necessário editar o arquivo cupsd.conf. Comece repetindo, no PC cliente, o que fizemos no passo 8. Depois, abra o browser e digite o endereço http://localhost:631 para entrar na ferramenta de administração do Cups. Clique em Printer e, em seguida, em Add Printer, repetindo o procedimento de configuração que seguimos no servidor. Quando chegar ao menu Device, selecione a porta Internet Printing Protocol (http). Continue com a configuração como fizemos no servidor e, no final, teste a impressora.

**12** Para proteger nossa rede contra infecções, instalamos, nos dois micros, o Kaspersky Anti-Virus for Personal Linux (**www.infoexame.com.br/aberto/download/2207.shl**). O programa tem uma versão shareware válida por 30 dias. O registro custa 49,95 dólares.

# Diga alô para os micros

## Eis uma rede econômica que usa os fios telefônicos existentes na casa

**As redes que usam** a fiação telefônica para interligar os computadores são uma opção conveniente para uso doméstico. Basta ligar cada micro numa tomada de telefone por meio de um adaptador para que eles passem a conversar. As

tomadas empregadas devem ser extensões de uma mesma linha. Não podem ser ramais ou linhas diferentes, o que praticamente inviabiliza o uso dessa tecnologia em empresas.

O INFOLAB montou uma rede de dois micros com adaptadores da família Rede Fácil, da Trellis. Com um custo a partir de 180 reais por micro, essa é a opção mais econômica entre as redes que dispensam cabeamento específico. Em compensação, sua taxa de transferência no-



**Com velocidade de 500 Kbps, esta rede é útil para compartilhar a internet em casa**

minal é de apenas 1 Mbps e a velocidade real, cerca de metade disso. Uma outra desvantagem dessa rede é que, por usar padrões proprietários, ela exige que todos os dispositivos conectados sejam do mesmo fabricante.

A rede montada pelo INFOLAB tem um limite de seis computadores por segmento telefônico. A distância entre eles, medida ao longo dos fios, não deve passar de 100 metros. Convém notar que os dispositivos da família Rede Fácil transmitem os sinais sem criptografia. Mas, como eles só ficam acessíveis para extensões de uma mesma linha telefônica, não é muito fácil interceptá-los.

A rede funcionou bem no teste do INFOLAB. Foi usada para compartilhar arquivos, uma impressora e uma conexão de banda larga com a internet. Jogando *Counter-Strike* pela internet, o INFOLAB observou que a distribuição de banda é razoável. Os números de latência (ping) são semelhantes nos dois computadores e não muito diferentes dos valores obtidos quando apenas um micro está sendo usado para jogo. Nos servidores mais rápidos, ficou entre 80 e 90, um desempenho bastante bom. Outro teste mostrou que o uso do telefone não influi na velocidade da rede que, em geral, flutuou entre 400 e 500 Kbps. Para quem precisa de mais velocidade, existem no mercado soluções para conexão por fios telefônicos com taxa de transferência nominal de 10 Mbps, com preço ao redor de 450 reais por micro (*o* Guia de Redes *de* ***INFO*** *contém um tutorial que usa dispositivos desse tipo*).

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA




Um dos PCs incluídos na rede do INFOLAB rodava o sistema operacional Windows XP e estava conectado à internet por meio de uma linha ADSL. Esse micro também tinha uma impressora instalada. Vamos chamá-lo de micro 1. Nesse micro, usamos uma placa PCI Rede Fácil, da Trellis. O outro PC, que vamos chamar de micro 2, rodava o Windows 2000. Nesse segundo micro, conectamos um adaptador USB Rede Fácil. Vejamos, a seguir, as instruções para a montagem.

**1** Vamos começar a instalação pelo micro 1. Com ele desligado, abrimos o gabinete e encaixamos a placa Rede Fácil num conector PCI. Parafusamos a placa e fechamos o gabinete. A tomada de telefone que temos perto do micro está ocupada por um cabo que vai para o modem ADSL e para o aparelho de telefone. Desconectamos esse cabo e o inserimos na tomada Phone da placa Rede Fácil. Depois, usando o cabo telefônico fornecido com a placa, ligamos o conector Line da placa à tomada de telefone na parede. É comum as conexões ADSL usarem um filtro no ramo da fiação que vai para o telefone. Nesse caso, a ligação de rede deve ser feita diretamente na linha, sem a intermediação do filtro.

**2** Quando ligamos o computador, o Windows XP reconhece a placa, instala o driver correspondente e avisa que há um novo dispositivo de rede instalado. Clique no aviso para ativar o Assistente de Configuração de Rede. Você também pode acionar esse assistente clicando

em Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões/Assistente de Configuração de Rede. Vá fornecendo as informações pedidas e clicando em Avançar para passar à tela seguinte. Quando o Windows perguntar qual o método de conexão, escolha a primeira opção: Este Computador se Conecta Diretamente à Internet. Os Outros Computadores se Conectam à Internet por Meio Deste Computador.

Na hora de indicar a interface de conexão com a internet, selecione a placa de rede que está ligada ao modem ADSL. Seu nome padrão é Conexão Local. Na tela seguinte, digite um nome e, se quiser, uma descrição para o computador. O nome é aquele pelo qual o micro será identificado na rede. Na próxima tela, você deve digitar o nome do grupo de trabalho, que deverá ser o mesmo em todos os micros. Em seguida, o assistente vai oferecer a opção de gerar um disquete de configuração para os outros micros. Vamos recusá-la porque o disquete gerado dessa forma é compatível com Windows 98, Me e XP, mas não com o Windows 2000, que temos instalado no micro 2. Quanto terminar de rodar o assistente, reinicie o micro. O Windows cria uma pasta chamada Arquivos Compartilhados. Coloque nela os arquivos aos quais os outros usuários devem ter acesso.

### PELO TELEFONE

- **A REDE** 2 PCs conectados pela fiação telefônica
- **USO** Compartilhamento de arquivos, impressora e acesso à internet
- **PRÓS** Solução barata e fácil de instalar
- **CONTRAS** É lenta e baseada em padrões proprietários

**3** Passemos agora ao micro 2, aquele que roda o Windows 2000. Usando o cabo fornecido com o adaptador USB Rede Fácil, conectamos esse dispositivo a uma porta USB do micro. Depois, com o cabo telefônico fornecido, ligamos o conector Phone do adaptador à tomada de telefone na parede. Se houver um telefone nessa tomada, ele deve ser desligado dela e conectado à tomada Phone do adaptador.

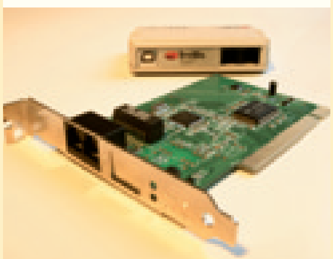
**4** O Windows 2000 reconhece o adaptador como USB Home LAN 1 Mbps e inicia o Assistente para Adição de Novo Hardware. Quando o assistente perguntar onde deve procurar pelo driver para o dispositivo, assinale a opção Unidade de Disquete e desmarque as demais. Coloque o disquete da Trellis fornecido com o adaptador no drive e continue clicando em Avançar até concluir a instalação.

**5** Vamos agora identificar o micro 2 na rede. Clique com o botão direito no ícone Meu Computador e escolha Propriedades. Na aba Identificação de Rede, clique no botão Propriedades. No campo Nome do Computador, escreva o nome pelo qual o PC será identificado na rede. No nosso caso, o nome digitado é "micro2". No quadro Membro De, selecione a opção Grupo de Trabalho e digite o mesmo nome de grupo que você definiu no micro 1. Vá clicando em OK para gravar as mudanças e fechar as janelas.

**6** Ainda no micro 2, é hora de configurar o acesso à internet. Clique com o botão direito em Meus Locais de Rede e escolha Propriedades. Clique com o botão direito na conexão de rede local e, novamente, escolha Propriedades. Na lista de componentes instalados, selecione Protocolo Internet (TCP/IP). Clique no botão Propriedades. Assinale as opções Obter Endereço IP Automaticamente e Usar os Seguintes Endereços de Servidor DNS. No campo Servidor DNS Preferencial, digite 192.168.0.1. Esse é o endereço IP padrão que o Windows XP atribuiu ao micro 1 quando configuramos o compartilhamento de acesso à internet nele. Vá clicando em OK para fechar as janelas. Agora o micro 2 já deve ter acesso à internet.

### VOCÊ VAI PRECISAR DE

- 1 placa PCI Rede Fácil — 180 reais
- 1 adaptador USB Rede Fácil — 330 reais



**PREÇO DO HARDWARE (R$)** 510

**7** Continuando no micro 2, para compartilhar uma pasta na rede, abra o Explorer do Windows. Clique na pasta com o botão direito e escolha Propriedades. Na aba Com-

FOTO MARCELO KURA

partilhamento, assinale a opção Compartilhar Esta Pasta e clique em OK. Para ver os micros conectados e os recursos compartilhados, dê um duplo clique em Meus Locais de Rede e vá navegando pelos ícones.

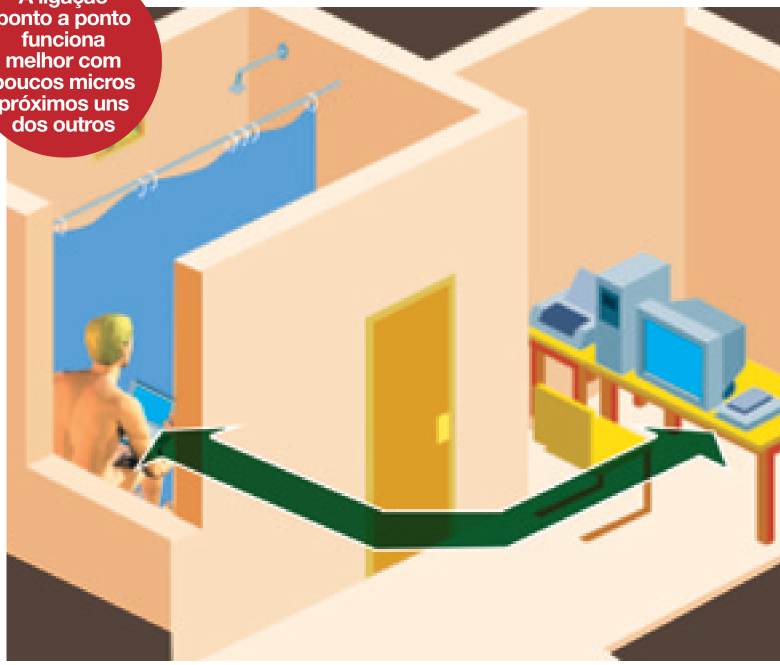
**8** Vamos agora configurar o micro 2 para que possa enviar trabalhos para a impressora que está instalada no micro 1. Clique em Iniciar/Configurações/Impressora. Dê um duplo clique em Adicionar Impressora. Selecione Impressora de Rede. Quando o Windows pedir o nome da impressora, clique em Avançar. O programa vai mostrar as redes existentes, com seu grupo de trabalho identificado pelo nome que você definiu. Dê um duplo clique nele para ver os micros desse grupo. No nosso caso, são apenas dois PCs. Dê um duplo clique no micro 1, selecione a impressora e clique em Avançar. Em algumas situações, o Windows 2000 pode pedir o CD com os drivers da impressora. Terminada a instalação do driver, teste o compartilhamento imprimindo alguma coisa. E pronto. Agora os dois micros já podem navegar na web, imprimir e trocar arquivos.

# Vai de ponto a ponto?

## Como ligar dois PCs numa rede ponto a ponto sem fio

**Uma maneira prática** e eficaz de conectar dois micros é montar uma rede Wi-Fi ponto a ponto, uma configuração também conhecida como ad-hoc. Para isso, basta um dispositivo de rede 802.11b para cada micro. Uma restrição nesse tipo de solução é que o alcance dessa ligação pode ser prejudicado pela localização dos computadores. Em uma das montagens feitas pelo INFOLAB num apartamento, os micros foram colocados a cerca de 10 metros de distância um do outro, mas com três paredes entre eles. Foi impossível conseguir uma conexão estável nessa situação. Com uma única parede no meio, em outro apartamento, a comunicação sem fio funcionou bem. A rede montada pelo INFOLAB tinha um micro rodando Windows 2000 e outro com Windows 98 SE. O PC com Windows 2000 tinha uma placa de rede ligada a um modem ADSL para acesso à internet, além de uma impressora acoplada. A rede foi usada para troca de arquivos, compartilhamento de impressora e acesso à internet em banda larga.

A taxa de transferência média de dados entre os PCs foi de 3,2 Mbps. Jogando *Counter-Strike* na internet, o PC que estava ligado diretamente à linha ADSL teve índices de latência (ping) entre 98 e 213. Já no outro micro essa medida ficou entre 212 e 248. Essa diferença sugere uma distribuição desequilibrada da banda de acesso à internet entre os computadores, um dado confirmado nos testes de download. Quando os dois micros iniciam um download ao mesmo tempo, aquele que está conectado diretamente à linha ADSL termina muito antes do outro. A navegação na web, que exige menos banda que os downloads, pode ser feita sem problemas nos dois micros ao mesmo tempo. A seguir, o roteiro de montagem passo a passo.



A ligação ponto a ponto funciona melhor com poucos micros próximos uns dos outros

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA



**1** Começaremos pelo micro com Windows 2000. Vamos chamá-lo de servidor. Nesse PC, iremos instalar um adaptador USB/Wi-Fi da Trellis. Para isso, ligamos o dispositivo a uma porta USB. O Windows 2000 identifica o novo hardware como ATMEL 802.11 Wireless LAN e inicia o assistente para instalação. Insira o CD-ROM com o driver fornecido com o adaptador e vá avançando com o assistente. Na tela Localizar Arquivos de Drivers, assinale Especificar um Local e desmarque as outras opções. Na caixa de diálogo que se abre, clique em Procurar e navegue até a pasta \drivers\Wireless\WI-Usb\win no drive de CD-ROM. Continue clicando em Avançar e reinicie o micro quando o assistente encerrar a instalação. No CD-ROM da Trellis, procure pelo arquivo setup.exe que está na pasta \driver\Wireless\WI-Usb\Utilitario. Rode esse programa para instalar a ferramenta de configuração do adaptador. Reinicie o micro.

**SIMPLES E SEM FIO**

**A REDE** 2 micros, um com Windows 2000 e outro com Windows 98, unidos por rede sem fio

**USO** Compartilhamento de arquivos, impressora e acesso à internet

**PRÓ** Rede simples que dá mobilidade às máquinas

**CONTRA** Não funciona se houver várias paredes entre os micros

**2** Nosso dispositivo de rede já está instalado, mas ainda precisamos configurá-lo. Clique em Iniciar/ATMEL 802.11 Wireless LAN/ Configuration & Monitor Utility. Perto do relógio do Windows, vão aparecer um ícone de ligação de rede (desconectada) e outro do utilitário da Atmel. Dê um duplo clique neste último. Na aba Monitor, clique no botão Change. Escolha Ad-Hoc no item Operating Mode. No campo SSID, escreva um nome para a rede, que deverá ser o mesmo em todos os micros. Para uma melhor segurança, é recomendável evitar o nome "default", que é usado em redes de acesso público. Deixe os outros parâmetros nos valores padrão e clique em Submit. Passemos agora à aba Encryption. No campo Encryption, escolha 64 ou 128 bits e, em Key #1, digite uma chave no comprimento escolhido. Deixe os outros parâmetros nos valores padrão e clique em Submit.

**3** O próximo passo é identificar o servidor na rede. Clique com o botão direito em Meu Computador. Na aba Identificação de Rede, clique em Propriedades. Coloque um nome para o computador, assinale a opção Grupo de Trabalho e digite também um nome para o grupo, que deverá ser o mesmo em todos os micros. Agora é hora de ativar o compartilhamento de acesso à internet. Clique com o botão direito em Meus Locais de Rede e escolha Propriedades. Novamente com o botão direito, clique na conexão de rede usada para acesso à internet, normalmente chamada de Conexão Local, e escolha Propriedades. Na aba Compartilhamento, assinale Ativar o Compartilhamento de Conexão com a Internet. Clique em OK.

**4** Falta configurar o protocolo TCP/IP. Continuando na tela de conexões dial-up, clique com o botão direito na conexão de rede sem fio, geralmente identificada como Conexão Local 2, e escolha Propriedades. Na lista, selecione Protocolo Internet (TCP/IP). Clique em Propriedades. Assinale Usar o Seguinte Endereço IP. Coloque então o endereço 192.168.0.1, que vai identificar o micro servidor na rede local. A máscara deve ser 255.255.255.0. Deixe em branco os campos de DNS. Vá clicando em OK para fechar as janelas. No final, reinicie o micro.

**5** O micro servidor já está preparado para trabalhar em rede. Para compartilhar uma pasta, abra o Windows Explorer, localize a pasta, clique com o botão direito nela e escolha Compartilhamento. Na aba Compartilhamento, clique em Compartilhar Esta Pasta. Para compartilhar a impressora, clique em Iniciar/Configurações/Impressoras. Clique com o botão direito na impressora e escolha Propriedades. Na aba Compartilhamento, assinale a opção Compartilhada e digite um nome para identificar a impressora na rede.

**6** Para concluir a configuração do servidor, instalamos nele o firewall Zone Alarm (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1980.shl**). Terminada a instalação, vamos configurá-lo para barrar pedidos de conexão vindos da internet e liberar os da rede local. Para isso, abra o programa e clique em Firewall. Na aba Main, ajuste In-

ternet Zone Security para High e Trusted Zone Security para Low. Na aba Zones, identifique as placas de rede de acesso à internet e da rede local. Na coluna Zones, ajuste a primeira para Internet e a segunda para Trusted. Para finalizar, colocamos o antivírus AVG (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1210.shl**) nos dois micros.

**7** Vamos, agora, fazer a instalação no micro cliente, aquele que tem o Windows 98. Nesse computador, vamos usar uma placa Wi-Fi PCI da Trendnet. A instalação começa pelo software. Coloque no drive o CD-ROM que acompanha a placa. O programa se inicia automaticamente. Escolha o modelo da placa (TEW-303PI) à esquerda e clique em Install acima. No final, vai aparecer um ícone do utilitário de configuração na Área de Trabalho. Desligue o micro, abra o gabinete e encaixe a placa num conector PCI livre. Aperte o parafuso de fixação, feche o gabinete e religue o PC. O Windows completa a instalação do driver e pergunta se você quer reiniciar o computador. Responda Sim.

**VOCÊ VAI PRECISAR DE**

- 1 placa PCI Wi-Fi Trendware — 664 reais
- 1 adaptador USB/Wi-Fi Trellis — 720 reais



**PREÇO DO HARDWARE (R$) 1 384**

**8** Quando o micro religar, o Windows 98 vai pedir uma senha para acesso à rede. Você deve digitar o nome de usuário e a senha que são usados para login no servidor. Vai aparecer um pequeno ícone junto ao relógio do Windows representando a rede sem fio. Dê duplo clique nele para iniciar o utilitário de configuração. Clique em Configuration, à esquerda. No item SSID, digite o nome da rede, o mesmo que você especificou no servidor. No item BSS Type, selecione Ad-Hoc. Deixe os outros itens nos valores padrão e clique em OK. Agora clique em Security. No item Key Lenght, escolha 64 ou 128 bits, dependendo do que você definiu no micro servidor. Digite a mesma chave criptográfica que você usou nele. Certifique-se de que a opção Hex está selecionada em Key Format e clique em Apply.

FOTO MARCELO KURA

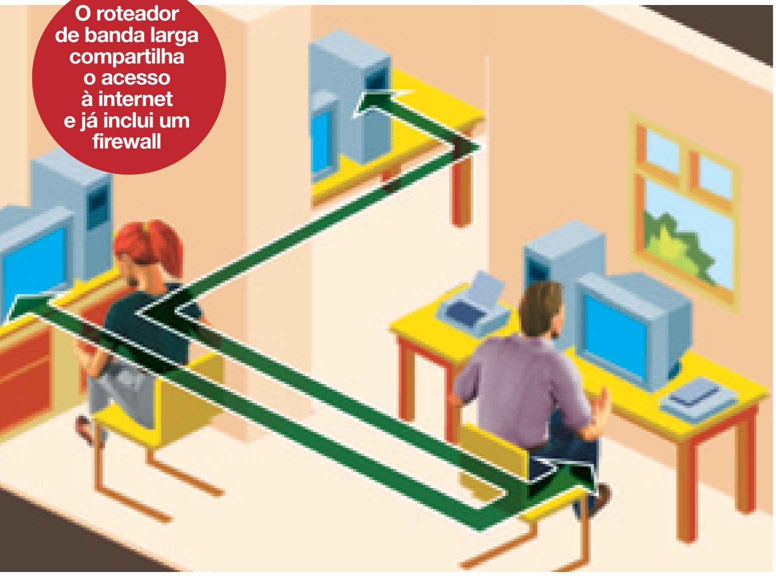
**9** O próximo passo é configurar o TCP/IP no micro cliente. Clique com o botão direito em Ambiente de Rede e escolha Propriedades. Na aba Configuração, selecione o protocolo TCP/IP e clique no botão Propriedades. Acione agora a aba Endereço IP. Nela, ative a opção Especificar um endereço IP. Digite o endereço 192.168.0.2 e a máscara 255.255.255.0. Na aba Gateway, no item Novo Gateway, coloque 192.168.0.1, que é o endereço do micro servidor. Repita esse endereço na aba DNS. Vá clicando em OK para fechar as janelas. Quando você terminar, o micro cliente já deve ter acesso à internet.

**10** Vamos agora configurar o Windows 98 para usar a impressora que está acoplada ao micro servidor. Clique em Iniciar/Configurações/Impressoras. Dê um duplo clique em Adicionar Impressora para iniciar o Assistente para Adicionar Impressora. Vá seguindo as instruções e clicando em Avançar. Na hora de informar se a impressora é local ou de rede, escolha Impressora da Rede. Quando o Windows perguntar o caminho para a impressora, clique em Procurar. Navegue pelos ícones até encontrar a impressora, selecione-a e continue clicando em Avançar. Quando terminar, os dois micros poderão imprimir, navegar na web e trocar arquivos entre si.

# Roteador é profissa

## Como montar uma rede usando um roteador de banda larga

**O uso de um roteador** de banda larga traz vários benefícios a uma pequena rede. Esse dispositivo se encarrega de compartilhar o acesso à internet entre os micros e inclui um firewall de proteção contra acessos externos não autorizados. Assim, qualquer um dos micros pode ter acesso à internet sem depender dos demais. Além disso, a divisão de banda entre os PCs é mais uniforme que numa rede onde um deles é usado como gateway



O roteador de banda larga compartilha o acesso à internet e já inclui um firewall

para os demais se comunicarem com a internet. O INFOLAB montou uma rede sem fio com três micros usando o roteador de banda larga DI614+, da D-Link. Esse aparelho funciona como ponto de acesso sem fio para uma rede Wi-Fi. Além disso, tem cinco portas Ethernet 10/100 Mbps, sendo uma para conexão com a internet e quatro para a rede local. Ligamos três PCs nessa rede, usando conexões sem fio em dois deles. Os três rodavam o Windows XP, e compartilhamos uma impressora entre eles, além do acesso à internet.




O teste foi feito num apartamento com os micros posicionados em cômodos diferentes, separados por paredes. Embora a velocidade de comunicação entre os PCs flutue com a rede em operação, a média apurada pelo INFOLAB foi de 4,9 Mbps. Os testes mostraram que a distribuição de banda para acesso à internet entre os micros é razoavelmente uniforme. Quando dois deles iniciavam um download simultaneamente, também concluíam a operação quase ao mesmo tempo. A seguir, o roteiro para a montagem dessa rede.

**1** Um dos PCs a ser empregados na montagem tem uma impressora ligada a ele. Vamos chamá-lo de micro 1. Esse PC já está conectado, por meio de um cabo de rede, a um cable modem, usado para acesso à internet em banda larga. Desligamos a ponta do cabo que está encaixada na porta Ethernet do micro e conectamos essa ponta à tomada WAN do roteador. Em seguida, usando o cabo fornecido com o roteador, vamos ligar uma das portas LAN (existem quatro) do roteador à interface Ethernet do micro, onde está ligado o cable modem. Quando ligamos o roteador na tomada elétrica, ele passa a intermediar a comunicação entre o micro e a internet. Os LEDs existentes no painel devem se acender, confirmando que os cabos estão transmitindo dados. Mas ainda vamos ter de configurar o roteador para que você possa navegar na web.

**2** No micro 1, abra o navegador e digite o endereço “http//192.168.0.1/”. Esse é o endereço IP do roteador na rede local. Na tela que aparece, digite o nome de usuário “admin”, deixe em branco o campo Password e clique em OK para entrar no utilitário de gerenciamento.

Clicando em Run Wizard, ativamos o assistente de configuração. Vá fornecendo as informações pedidas em cada tela e clicando em Next para passar à etapa seguinte. O roteador vai pedir que você crie uma senha para o utilitário de administração. Digite a senha que preferir e repita-a no campo abaixo. Na tela Time Zone, escolha o fuso horário da sua cidade. Para a maioria dos estados brasileiros, a opção correta é GMT -03:00 Brasília. Quando o programa perguntar o tipo de endereçamento, escolha Dynamic IP.

Clique no botão Clone MAC Address. Isso vai fazer com que o roteador atribua à sua porta WAN o endereço de hardware da placa Ethernet do micro. Isso é necessário porque alguns provedores de banda larga vinculam o serviço ao endereço de hardware. Se o cable modem detectar um endereço diferente, o acesso pode ser interrompido. Com a clonagem, ele vai continuar vendo o mesmo endereço de antes. No campo SSID, digite um nome para a rede. Esse nome deverá ser o mesmo em todos os micros para que eles possam se comunicar. Por razões de seguran-

### NA ROTA CERTA

**A REDE** 3 PCs com Windows XP numa rede sem fio com roteador de banda larga

**USO** Compartilhamento de arquivos, impressora e acesso à internet

**PRÓ** Cada PC navega na web sem depender dos demais

**CONTRA** É a mais cara das redes montadas pelo INFOLAB

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA

ça, é melhor evitar o nome "default", usado em redes de acesso público.

Na tela de configurações de segurança, ative o protocolo de criptografia WEP. O INFOLAB testou a rede com chaves criptográficas de 64 e 128 bits. Funcionou bem com os equipamentos instalados. Se você empregar outros modelos de placas ou cartões de rede, verifique qual a versão do WEP suportada por eles. Alguns dispositivos só aceitam chave de 64 bits. Outros, como o roteador da D-Link que estamos usando, admitem até 256 bits, uma opção indicada quando um nível mais alto de segurança é desejado. No menu Type, escolha Hex. Digite uma chave no tamanho escolhido. Deve ser um número hexadecimal, ou seja, uma seqüência contendo apenas algarismos e letras de A a F. Essa mesma chave deverá ser repetida, depois, nos micros que vão se conectar ao roteador via Wi-Fi. Quando terminar de rodar o assistente de configuração do roteador, teste o acesso à internet no PC. Se não funcionar, verifique as ligações dos cabos, reinicie o micro e, se necessário, rode o assistente novamente, conferindo cada etapa.

**VOCÊ VAI PRECISAR DE**

- 1 roteador de banda larga D-Link DI-614+ — 999 reais(1)
- 1 adaptador USB/WiFi Trellis — 720 reais
- 1 placa PCI/PC Card Trellis — 380 reais
- 1 cartão Wi-Fi PC Card Trellis — 650 reais



**PREÇO DO HARDWARE (R$) 2 749**

(1) Preço convertido pela taxa de 3,66 reais por dólar

**3** O próximo passo é identificar o micro 1 na rede local. Para isso, clique com o botão direito em Meu Computador e escolha Propriedades. Na aba Nome do Computador, acione o botão Alterar. Digite um nome para o micro e, mais abaixo, um para o grupo de trabalho. O nome do grupo deverá ser o mesmo em todos os PCs da rede. Vá clicando em OK para fechar as janelas e, no final, reinicie o micro.

**4** Se tudo estiver certo, já podemos passar ao segundo micro. O INFOLAB instalou, nele, uma interface USB/Wi-Fi da Trellis. A instalação é bastante simples. Ligamos a interface a uma porta USB. O Windows XP reconhece o novo hardware e inicia o assistente para instalação. Inserimos o CD com o driver fornecido pelo fabricante e continuamos avançando com o assistente.

FOTO MARCELO KURA

**5** Terminada a instalação, aparece, perto do relógio, um ícone da rede sem fio. Dando um duplo clique nele, o Windows abre uma tela de configuração com uma lista das redes existentes. No nosso caso, há apenas uma, identificada pelo SSID que definimos no roteador. Escolhemos essa rede. Na orelha Geral, clique em Propriedades. Selecione a orelha Rede Sem Fio e clique novamente em Propriedades. Na orelha Associação, selecione a opção Criptografia de Dados. Desmarque a opção Chave Fornecida Automaticamente e digite a chave que você usou no roteador. Vá clicando em OK para fechar as janelas.

**6** Continuando no micro 2, clique em Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões/Assistente de Configuração de Rede. Se o comando Conectar-se não estiver disponível, clique em Iniciar/Meus Locais de Rede/Configurar uma Rede Doméstica ou de Pequena Empresa. O Windows vai iniciar o assistente de configuração. Vá clicando em Avançar e seguindo as instruções. Quando o assistente perguntar o método de conexão, assinale a segunda opção: Este Computador se Conecta à Internet por Meio de Outro Computador. Em seguida, você deverá digitar um nome para o micro e, se quiser, uma descrição. Na próxima tela, digite o nome do grupo de trabalho, o mesmo que você definiu no micro 1. Quando o Windows perguntar se você quer gravar um disquete, assinale a última opção: Apenas Concluir o Assistente. No final, reinicie o micro.

**7** No terceiro micro, vamos usar uma placa adaptadora PCI/PC Card junto com um cartão PC Card Wi-Fi, ambos Trellis. Primeiro, desligue o micro, abra-o, encaixe a placa adaptadora sem o cartão num conector PCI livre, aperte o parafuso de fixação e feche o gabinete. Quando o micro for ligado, o Windows XP vai reconhecer a placa e instalar o driver correspondente. Encaixe agora o cartão PC Card Wi-Fi na placa. O Windows XP identifica o cartão e inicia o Assistente para Instalação de Novo Hardware. Co-

loque no drive o CD de programas que é fornecido com o cartão e vá clicando em avançar para instalar o driver. Terminada a instalação, repita, no micro 3, o que fizemos nos passos 5 e 6.

**8** Instalamos o Norton Antivirus nos três micros. Agora os PCs já podem navegar na web e trocar arquivos entre si. O compartilhamento da impressora também foi feito automaticamente pelo assistente de rede do Windows XP. Para compartilhar um arquivo com os outros micros da rede, coloque-o na pasta Documentos Compartilhados. Para ver os recursos compartilhados, clique em Iniciar/Meus Locais de Rede e navegue pelos ícones.



Alguns celulares, PDAs e notebooks vêm prontos para conversar via Bluetooth

# Embarque no Bluetooth

## Com Bluetooth, é fácil trocar arquivos e ter acesso à internet via celular

**A tecnologia de comunicação** sem fio Bluetooth é uma opção prática para transferir arquivos entre dois micros. Juntando um celular com modem e interface Bluetooth, ela possibilita também navegar na web com total mobilidade. Você pode se sentar na praia, debaixo de um guarda-sol, e ficar lendo os e-mails num notebook. Para completar, o Bluetooth permite enviar trabalhos à impressora sem o uso de cabos.

É importante lembrar, porém, que essa não é uma tecnologia de rede com funções completas. Não há uma solução para compartilhar o acesso à internet entre vários micros via Bluetooth. A velocidade é sempre inferior a 1 Mbps e o alcance das conexões fica, geralmente, entre 4 e 8 metros. O Bluetooth também não foi projetado para unir micros separados por paredes. Devem estar todos na mesma sala. Quem precisa de uma rede sem fio plenamente funcional deve preferir o padrão Wi-Fi.




O INFOLAB usou dispositivos Bluetooth da 3Com para conectar um micro de mesa com Windows XP, um notebook com Windows 2000, uma impressora e um celular Nokia 7650, habilitado na rede GSM da operadora TIM. Esse telefone já inclui uma interface Bluetooth e também funciona como modem para os micros. Os dois micros podem navegar na internet pelo celular, mas não ao mesmo tempo. A velocidade de acesso ficou por volta de 40 Kbps, comparável à que se consegue com um modem comum. Os PCs podem, também, trocar arquivos e enviar trabalhos para a impressora. A seguir, um roteiro em dez passos para a montagem dessa rede.

**1** Antes de começar a configuração, o celular, os dois micros e a impressora devem ser posicionados próximos um do outro. Deixe o celular ligado. Vamos começar instalando o adaptador para impressora da 3Com. Ele não funciona com interface USB — só com porta paralela. Acople-o à impressora, ligue-a e pressione o pequeno botão que existe ao lado do adaptador para imprimir uma página de teste.

**2** O kit de impressão da 3Com inclui um adaptador USB/Bluetooth. Vamos instalá-lo no PC de mesa. Para começar, coloque o CD que acompanha o dispositivo no leitor de CD-ROM. O programa de instalação inicia-se automaticamente. Acople, então, o adaptador a uma porta USB do micro. O Windows XP reconhece o novo hardware e ativa seu assistente para insta-

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA

lação. Vá seguindo as instruções e clicando em avançar. O Windows XP vai encontrar quatro drivers no CD-ROM. Selecione o que está na pasta 2K. Ele é indicado para Windows 2000, mas funciona também com XP. Continue avançando com o assistente até concluir a instalação. Na tela de instalação da 3Com, que apareceu quando você colocou o CD no drive, clique em Step 2: Install Software. Isso vai iniciar a instalação da ferramenta de gerenciamento. Quando terminar, vai aparecer um ícone na Área de Trabalho com o nome Bluetooth Connection Manager.

**MOBILIDADE JÁ!**

- **A REDE** 1 PC de mesa, um notebook, 1 impressora e 1 telefone celular com ligações sem fio via Bluetooth
- **USO** Transferência de arquivos, impressão e acesso à internet
- **PRÓS** Prática e fácil de configurar
- **CONTRAS** É lenta, tem curto alcance e não permite compartilhar o acesso à internet entre os micros

**3** Agora vamos instalar o cartão PC Card Bluetooth no notebook. Primeiro coloque o CD de drivers da 3Com no leitor de CD-ROM. O programa de instalação da 3Com entra em ação. Coloque o cartão Bluetooth num conector PC Card e clique em Step 2: Install Software. Vai aparecer um ícone da ferramenta da 3Com na Área de Trabalho.

**4** Feita a instalação, vamos fazer a configuração da interface Bluetooth no PC de mesa. Dê um duplo clique no ícone do gerenciador para abri-lo. O programa vai oferecer a opção de criar um cartão de visitas para ser compartilhado com outros usuários. Para isso, basta preencher o formulário com seus dados pessoais. Terminada essa etapa, clique em Tools/Options. Na aba General, digite um nome para identificar o micro na rede e selecione o tipo de computador (desktop). Na aba Send File, indique, no item Inbox Location, a pasta onde você quer que sejam colocados os arquivos recebidos via Bluetooth.

**5** Continuando no utilitário de gerenciamento da 3Com, vamos configurar o Bluetooth para acesso à impressora. Clique no botão Refresh. O programa vai exibir ícones representando os aparelhos com Bluetooth detectados: o notebook, o celular e a impressora. Clique em Tools/COM Ports. Na lista que aparece, selecione a Primeira Porta Serial, em geral identificada como COM 3. Clique em Edit. No item Remote Device, marque Select Now e selecione a impressora na lista. Clique OK e, depois, close.

FOTO MARCELO KURA

**6** Vamos fazer a configuração para acesso ao celular. No gerenciador do Bluetooth, clique com o botão direito no celular e escolha Propriedades. Em Device State, assinale Saved. Marque, então, as opções Save Password for this Device e Do Not Prompt to Authorize Connection from this Device. Clique em OK para concluir.

**7** É hora de configurar a impressora no PC. Clique em Iniciar/Painel de Controle/Impressoras e Aparelhos de Fax e, em seguida, em Adicionar Impressora. O Windows abre o assistente para a configuração. Vá clicando em Avançar e seguindo as instruções. Escolha Impressora Local Conectada Neste Computador e desmarque a opção Detectar e Instalar Automaticamente. Quando o assistente perguntar pela porta onde a impressora está ligada, assinale Usar a Seguinte Porta e selecione a porta que você configurou no passo 5 (COM 3 ou outra). Na tela seguinte, indique a marca e o modelo da impressora. Se o Windows perguntar se você quer manter o driver existente, assinale Sim. Responda Sim, também, à opção de definir como impressora-padrão e Não à de compartilhar a impressora. No final, imprima uma página de teste e conclua o assistente.

**VOCÊ VAI PRECISAR DE**

- 1 kit de impressão Bluetooth 3Com — 1 039 reais[1]
- 1 cartão PC Card Bluetooth 3Com — 619 reais[1]



**PREÇO DO HARDWARE (R$) 1 658**

(1) Preço convertido pela taxa de 3,66 reais por dólar

**8** Repita os passos 4 a 7 no notebook. No passo 4, o nome do computador deve ser diferente, é claro, e o tipo Notebook, em vez de Desktop. No passo 7, como estamos no Windows 2000, em vez de XP, o comando para ativar o assis-

tente é clicar em Iniciar/Configurações/Impressoras e dar um duplo clique em Adicionar Impressora. Quando essa operação terminar, os micros serão capazes de usar a impressora e trocar arquivos entre si. Para transferir um arquivo, abra o gerenciador do Bluetooth e selecione o outro micro na lista de dispositivos. Clique no botão Send File, navegue até o arquivo e clique em Abrir.

**9** Falta configurar o acesso à internet pelo celular. Vamos começar pelo micro de mesa. Clique em Iniciar/Painel de Controle/Opções de Telefone e Modem. Na aba Modems, acione o botão Adicionar. O Windows ativa um assistente para configurar o modem. Marque a opção Não Detectar o Modem. Vá avançando com o assistente. Na tela seguinte, selecione, à esquerda, Bluetooth Modem Types. No painel da direita, escolha 3Com Bluetooth DUN Client. Olhe agora para o celular. Se ele perguntar se você aceita a conexão, tecle Yes. De volta ao Windows, ele vai exibir a tela Select Remote Device. Assinale o celular na lista e clique em OK. Continue com o assistente até concluir a configuração. Se o Windows emitir um aviso dizendo que o driver não tem assinatura, clique em Continuar Assim Mesmo. O celular pode perguntar novamente se você aceita a conexão. Tecle Yes. Depois disso, ele vai aparecer na lista de modems do Windows.

**10** Vamos criar uma conexão com a internet usando o modem do celular. No micro de mesa, clique em Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões. Clique então em Criar Nova Conexão. O Windows XP inicia um assistente de configuração. Escolha a opção Conectar-me à Internet. Na tela Preparação, assinale Configurar Minha Conexão Manualmente e, na etapa seguinte, Conectar-me Usando um Modem Dial-Up. Forneça o nome do provedor e o número de telefone. Digite o nome de usuário e a senha e conclua o assistente. Repita essa operação no notebook. Em Windows 2000, o caminho para o assistente é Iniciar/Configurações/Conexões Dial-up e de Rede. Em seguida, dê um duplo clique em Fazer Nova Conexão. Quando terminar, teste a conexão. Os dois micros podem usá-la, mas não ao mesmo tempo.

# Chame a galera!

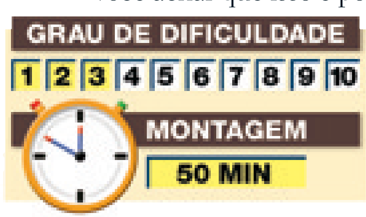
## Como montar sua própria rede para jogar com os amigos numa LAN party

**Que tal reunir os amigos**, encomendar as pizzas e ficar horas disputando torneios de *Counter-Strike* e outros jogos em rede? Organizar sua própria LAN party não é difícil. Basta montar uma infra-estrutura básica de rede. Depois, cada um traz sua máquina, pluga na rede e faz a festa. Para mostrar como se faz isso, o INFOLAB criou



Esta rede com switch admite cinco computadores. Sua velocidade é cerca de 70 Mbps

um arranjo básico com dois computadores rodando Windows XP. O switch usado para conectá-los tem cinco portas, de modo que mais três colegas podem trazer seus PCs e ligá-los nelas. Se você achar que isso é pouco, é só trocar o switch por um modelo com oito ou 12 portas.



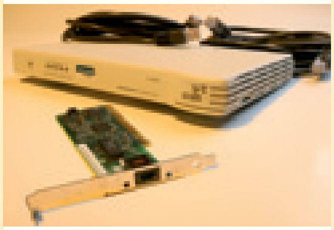

Cada PC já tinha uma placa de rede Ethernet. No primeiro, ela estava conectada a

ILUSTRAÇÃO ROGÉRIO MAROJA

um cable modem para acesso à internet em banda larga. Essa conexão foi compartilhada na rede. Assim, fica mais fácil baixar algum mapa, mod ou atualização para seu jogo predileto. A velocidade do tráfego de dados entre os micros ficou acima de 70 Mbps, muito mais do que é necessário para jogar na rede local. Instalamos o *Counter-Strike* neles e os índices de latência (ping) ficaram em torno de 20. A resposta aos comandos é instantânea e não se percebe atraso nas animações. Se você se der mal no game, não dá para pôr a culpa na rede.

### VOCÊ VAI PRECISAR DE

- 1 switch 3Com OfficeConnect 5 — 490 reais[1]
- 1 placa de rede Intel PCI 10/100 Mbps — 150 reais
- 1 cabo UTP categoria 5 para cada PC — 10 reais cada



**PREÇO DO HARDWARE (R$) 660**

(1) Preço convertido pela taxa de 3,66 reais por dólar

**1** A primeira coisa a fazer é instalar uma segunda placa de rede no micro que está ligado ao cable modem. Vamos chamá-lo de micro 1. Para isso, desligue o micro, abra o gabinete, encaixe a placa num conector PCI, aperte o parafuso de fixação e volte a fechar a máquina. Quando você a liga, o Windows XP reconhece a placa e instala o driver apropriado. Feito isso, conectamos cada PC ao switch usando cabos de rede UTP categoria 5. Quando ligamos o aparelho e os micros, as luzes no painel se acendem indicando que as conexões estão estabelecidas.

**2** No micro 1, vamos ativar o Assistente de Configuração de Rede. Como o menu Iniciar do Windows XP muda com as configurações, o caminho pode ser Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões/Assistente de Configuração de Rede ou Iniciar/Meus Locais de Rede/Configurar uma Rede Doméstica ou de Pequena Empresa. Siga as instruções na tela e vá clicando em Avançar. Quando o Windows perguntar qual o método de conexão, escolha a primeira opção: Este Computador se Conecta Diretamente à Internet. Os outros computadores se conectam à internet por meio deste computador. Quando for digitar o nome do grupo de trabalho, lembre-se de que ele deverá ser o mesmo em todos os micros. O assistente também vai oferecer a opção de gerar um disquete de configuração para os outros micros. Aceite-a e coloque um disquete em branco no drive. Ele poderá ser usado para configurar outros micros rodando Windows 98, Me ou XP que vão ser adicionados à rede. Quanto terminar de rodar o assistente, reinicie o micro.

FOTO MARCELO KURA

**3** Passemos, agora, ao micro 2. Rode o programa netsetup.exe que acabamos de gravar no disquete. O assistente entra em ação. Na hora de escolher o método de conexão, assinale a segunda opção: Este Computador se Conecta à Internet por Meio de Outro Computador na Rede ou por um Gateway Residencial. Quando você terminar de rodar o assistente, a configuração está pronta.

**4** Para finalizar, instalamos o McAfee VirusScan nos dois PCs e o firewall Zone Alarm (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1980.shl**) no micro 1. Depois de instalar o Zone Alarm, abra-o e clique em Firewall. Na aba Main, ajuste Internet Zone Security para High e Trusted Zone Security para Low. Na aba Zones selecione a placa da rede local (não a que é usada para acesso à internet). Na coluna da direita, clique e altere a zona dessa conexão de Internet para Trusted. Dessa maneira, configuramos o firewall para barrar pedidos de conexão vindos da internet e liberar os da rede local. Como instalamos o Zone Alarm, podemos desativar o firewall do Windows XP. Para isso, clique em Iniciar/Conectar-se/Mostrar Todas as Conexões. Clique com o botão direito na placa de rede usada para acesso à internet e escolha Propriedades. Na aba Avançado, desmarque a opção Firewall de Conexão com a Internet. Agora, é só instalar seus jogos prediletos e fazer a festa.

### PARA ANIMAR A FESTA

- **A REDE** Arranjo básico para LAN party, com 2 PCs e 1 switch, deixando tomadas livres para a ligação de mais 3 micros
- **USO** Jogos em rede, transferência de arquivos e acesso à internet
- **PRÓS** Rede rápida, barata e fácil de montar
- **CONTRA** Exige um cabo de rede para cada PC

# Os mais-mais da tecnologia

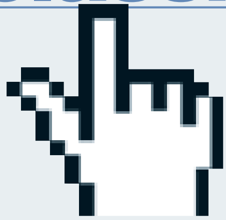
## Uma seleção de 50 sites para ter na ponta do mouse as informações mais quentes



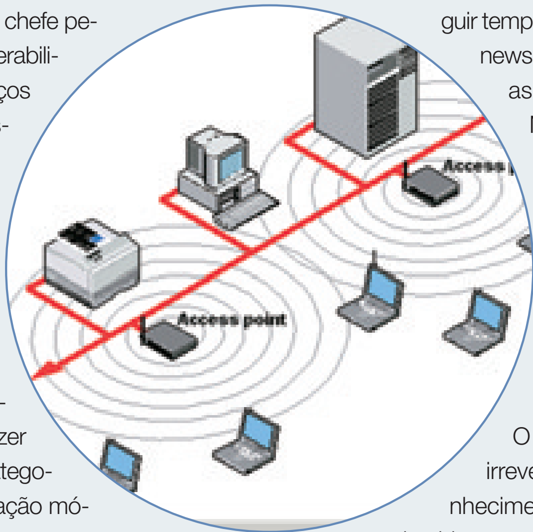

**Responda sem piscar:** como é que você fica sabendo das novas versões daquele software bacana, de um bug devastador ou dos rumores de fusão entre duas empresas? Se há sempre um colega sabichão para lhe contar primeiro, prepare-se para dar uma virada agora mesmo — ou para o risco de enfrentar um tombo e tanto na vida profissional por ficar marcado como o sujeito que está sempre por fora.
A diferença fundamental entre você e o colega sabichão é que ele sabe como ir direto à fonte. E vai pela internet. Navega pelos endereços certos e não perde as newsletters que realmente importam. Onde encontrá-los?
Na nossa seleção dos Mais-Mais da Tecnologia. Nos 50 sites que você verá a seguir, 22 são clássicos da tecnologia da informação. Preste atenção aos 24 tímidos — endereços que não fazem muito barulho.
E, para dar boas risadas, termine com o pelotão dos esquisitos. Que tal virar o novo sabichão da turma?

POR DÉBORA FORTES

# os clássicos



## Webopedia
**www.webopedia.com**




No meio de uma reunião, seu chefe pede: "Dê uma olhada nas vulnerabilidades do WEP e nos endereços MAC. Temos de proteger nosso SSID a qualquer custo." Perdido no meio de tantas siglas? Disfarce bem, vista sua cara mais nerd e corra para a Webopedia. Esse dicionário de termos de tecnologia é superútil tanto para quem trabalha com TI como para curiosos em geral. Você pode fazer buscas por palavra ou por categorias — por exemplo, computação móvel, redes, programação e open source.

## TechEncyclopedia
**www.techweb.com/encyclopedia**

Outra opção bacana para ficar por dentro do significado dos vocábulos de tecnologia é o TechEncyclopedia. O site lista mais de 20 mil termos, parte deles com ilustrações bem didáticas. Na home page, há uma ferramenta interessante para quem gosta de ficar zapeando pelas palavras. Basta clicar no link "get a random definition" e o site o levará a uma página aleatória. Também é possível conferir quais são os dez termos mais procurados pelos internautas.



## Cnet
**www.cnet.com**

Parada obrigatória para qualquer profissional de TI, a Cnet não economiza em conteúdo — são páginas e páginas com o que há de mais relevante no mundo high tech. Para ficar por dentro das notícias, vá para a seção Tech News — ou entre direto em news.com. Com uma rápida passada de olhos, já se pode ficar por dentro do que está acontecendo nos Estados Unidos. Na Cnet, existe uma boa dose de avaliações de hardware, software e serviços de internet. Em Latest Reviews, há uma ferramenta de comparação de produtos. Basta selecionar os modelos de interesse e checar as características lado a lado. Outra área forte é o Download.com, com opções para Windows, Mac, Linux e handhelds. Já foi mais bem atualizada, mas continua útil. Se você já está se perguntando como vai conseguir tempo para ler tantas páginas, escolha algumas newsletters para ir direto ao que interessa. Entre as 26 opções, não deixe de assinar a News.com Daily Dispatch, com o básico do dia-a-dia. Se você costuma fazer muitas buscas no portal, outra dica é baixar a barra de ferramentas da Cnet. Assim, será possível pesquisar diretamente no browser, sem entrar no site.

## The Register
**www.theregister.co.uk**

O The Register traduz para a tecnologia a irreverência dos ingleses — e com muito conhecimento de causa. As páginas do site cobrem de chips a web services, de Linux a ADSL, sempre da maneira mais provocadora possível, e com boa cobertura do que se passa na Europa. A seção This Week Headlines foi criada para quem quer dar aquela olhada rápida no que aconteceu de mais importante durante a última semana. Mesmo assim, não deixe de assinar a newsletter diária do Register — pelo menos para se divertir com as gozações que o site faz com os apertos sofridos pelos nomões de TI.

## MIT News
**web.mit.edu**

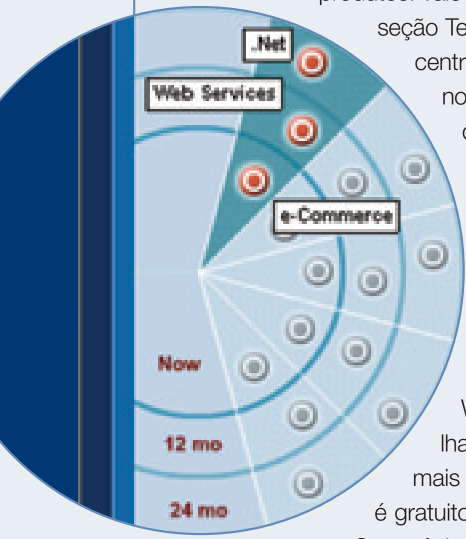
Não estranhe se você se perder nas páginas do MIT. O endereço é tão extenso e cheio de ramificações que até chegar ao que procura vai esbarrar em algo interessantíssimo e se desviar do caminho original — e, o que é melhor, dificilmente se arrependerá. O MIT é uma verdadeira fábrica de artigos high tech, voltados às mais diversas áreas da ciência. Para ganhar tempo, evite navegar pelos diretórios, a não ser que você tenha uma dica precisa de como chegar ao lugar que procura. Vá direto à busca, que usa a eficientíssima engine do Google. Para acompanhar as notícias, o canal é o MIT News, em **web.mit.edu/news.html**.

### Slashdot
**slashdot.org**

Se você é um autêntico geek, o Slashdot provavelmente já é um campeão de audiência em seu bookmark. Esse site é um verdadeiro ponto de encontro das discussões cerebrais, principalmente no mundo do código aberto. O conteúdo do site, geralmente de altíssimo nível, é alimentado pelos próprios usuários. Ficou curioso para saber a origem do nome? Então aqui vai a explicação — bem nerd, é claro. Slashdot quer dizer /. que, em Unix, é o diretório onde você está no momento.

### ZDNet
**www.zdnet.com**

A ZDNet, que foi adquirida há três anos pela Cnet, é outra meca online para a turma de TI. Só que tem um foco mais corporativo, entre notícias, downloads e testes de produtos. Vale a pena dar uma olhada na seção Tech Update, onde se concentram discussões sobre tecnologias como web services, data mining e VPN. Semanalmente, essa seção também traz resultados de pesquisas sobre o uso de tecnologia realizadas com mais de 500 CIOs de médias e grandes empresas. Passe por White Paper, para mergulhar em vários assuntos com mais profundidade — o acesso é gratuito, mas é preciso se registrar. Se você tiver de escolher apenas uma entre as 12 newsletters da ZDNet, fique longe da AnchorDesk, que já foi o melhor radar do que acontecia em tecnologia no passado, mas hoje está caidaça.




### Wired News
**www.wired.com**

Inventiva por definição, a Wired está sempre antenada com as últimas tendências high tech. Também é o lugar certo para acompanhar tudo sobre cultura digital. É a principal referência para tecnologias de ponta que ainda vão acontecer no cotidiano das pessoas. Entre os "acessórios" da Wired estão uma newsletter diária, notícias no handheld e uma barra de ferramentas para acoplar ao browser.

### PC Magazine
**www.pcmag.com**

A americana *PC Magazine* é o lugar certo para quem precisa ficar de olho no que há de mais quente em produtos, e lançamentos. O ponto alto da revista e do site está justamente nos testes de hardware e software. As análises vão realmente a fundo. Para ver as novidades em produtos vá direto a First Looks — ou inscreva-se na newsletter para recebê-las por e-mail. Prefere ler as notícias? Clique em News and Analysis. Já as dicas estão concentradas na seção Tips. Aproveite para ver em Opinion as irreverentes colunas de John Dvorak, que também escreve em ***INFO***. Um defeito do site é que repete à exaustão o que já foi publicado na revista. Para quem assina a *PC Mag*, acaba sendo meio redundante.

### INFO Online
**www.infoexame.com.br**




No ar há oito anos, o site de ***INFO*** tem de tudo um pouco para quem é ligado em tecnologia no Brasil. As últimas notícias estão no Plantão INFO. Anda precisando de uns toques para dar um upgrade no emprego? Leve o mouse para Carreira. Pensando em comprar um micro novo ou trocar de impressora? Compare preços e modelos no Guia de Produtos. Está atrás de truques de computação? Há um canal só com esse tipo de dica. Os fóruns também são movimentadíssimos. Há mais de 170 salas de discussão, que vão de DivX e KaZaA a XML e VPNs. Já em Download, é possível baixar programas para Windows, Linux, Mac, Palm e Pocket PC. Além de opções para usuários domésticos, há programas para empresas. Está num momento relax? Mire no INFO By Night e em Games, para pura diversão. Parte do conteúdo do site de ***INFO*** pode seguir direto para o seu correio eletrônico: basta escolher entre sete newsletters.

### PC World
**www.pcworld.com**

O ponto alto das páginas do site da revista americana *PC World* são os testes de produtos e as matérias bem práticas no estilo how-to. Também vale a pena dar uma olhada nos guias de compras, dentro da seção Reviews — de

uma simples placa de vídeo a um home theater. Nas newsletters do site, uma boa pedida é a Daily Product Review. Para uma rápida olhada nos destaques de notícias, testes e dicas da semana, assine a PC World's Weekly Brief.

### Terra Informática
**www.terra.com.br/informatica**

Notícias, downloads, dicas, games. O canal de tecnologia do portal Terra reúne uma penca enorme de nomes. Para começar, tem os textos da Wired, sempre originais, em português. O Tucows dá conta dos downloads de sempre. Para macmaníacos há um título impagável: a Macmania. E ainda estão lá o IDG Now!, com notícias, a versão brazuca da PC World, as matérias corporativas do ComputerWorld. Depois de tanto conteúdo, que tal dar um pulo no canal de games? O Outer Space está a um pulo dali.



### The New York Times
**www.nytimes.com/pages/technology/index.html**

Nem só para o lado técnico, nem só para o de negócios. O canal de tecnologia do *The New York Times* sabe como dosar os dois ingredientes para agradar a um público amplo. Isso não quer dizer que ele fique só no básico. As notícias são bastante analíticas, no estilo das matérias do jornal. Para acessar o conteúdo, é preciso se cadastrar no site, gratuitamente.

### Freshmeat
**freshmeat.net**

O mais clássico dos endereços de código aberto é o lugar certo para ficar por dentro das novas versões de software que estão sendo liberadas. O banco de dados é vastíssimo. Na home page, é possível ver, por dia, os programas que foram inseridos durante a última semana. Uma novidade é que no fim do ano passado o Freshmeat lançou uma seção exclusivamente dedicada ao Mac OS.

### Symantec Security Check
**www.symantec.com.br/region/br/homecomputing**

Usando esse serviço da Symantec, é possível checar gratuitamente a quantas anda a segurança do seu PC ou Mac. Basicamente, são duas ferramentas. Em Verificação de Riscos de Segurança, são testadas as vulnerabilidades da rede, o NetBios (Network Basic Input Output System), a proteção contra cavalos-de-tróia e as opções de privacidade do browser. Já em Verificação de Vírus, o serviço varre o disco em busca de pragas. Quando o teste termina, dá um relatório com os resultados — e, é claro, uma indicação de produto da Symantec para resolvê-los. Pena que, se detectar um vírus, ele não será eliminado. Caso o usuário autorize, os dados da verificação serão adicionados às estatísticas do Security Check, que podem ser acessadas por qualquer internauta.

### HouseCall
**housecall.trendmicro.com**

A Trend Micro também tem um serviço online gratuito de verificação de vírus. É o HouseCall. A vantagem em relação à concorrente Symantec é que o programa não só detecta como também elimina os eventuais invasores. Para usar o HouseCall — que ainda não tem uma versão em português —, basta acessar o link Scan Now e informar seu país de origem. O download se iniciará automaticamente. A informação sobre o país serve para que a Trend mapeie as ocorrências de vírus por região. Você pode conferir os resultados no endereço **wtc.trendmicro.com/wtc**.

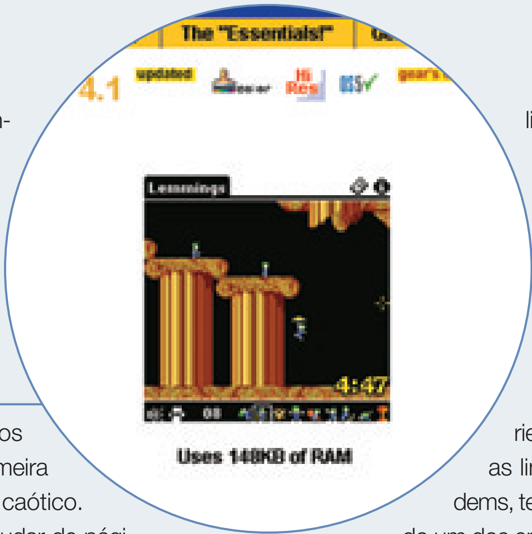
### Cert/CC
**www.cert.org**

Ligado à universidade Carnegie Mellon e ao governo dos Estados Unidos, o centro de segurança Cert/CC é uma das maiores autoridades no assunto, com um banco de dados gigantesco e informações detalhadíssimas. Logo na home page, há um quadro com os incidentes e vulnerabilidades que podem estar rondando seu micro neste momento. O site traz guias bem completos para melhorar a segurança em casa e na empresa. É uma ótima fonte de estatísticas.

### DriverGuide.com
**www.driverguide.com**

Se seu computador insiste em pedir drivers que você não tem a menor idéia de onde encontrar, anote aí esse endereço. O mais clássico dos sites de drivers traz mais de 90 mil arquivos para download, para plataformas como Windows, Mac, Unix e Linux. Eles podem ser baixados gratuitamente: basta se registrar. Os próprios usuários vão alimentando o banco de dados. Para quem adora espionar

o que os outros internautas andam fazendo, vale a pena dar uma passada em Driver Voyer. Ele mostra os arquivos que estão sendo buscados agora e a lista dos TOP-10.




### PalmGear
**www.palmgear.com**

Aqui vai um endereço para os adeptos do Palm. Numa primeira olhada, o PalmGear é meio caótico. Mas resista ao impulso de mudar de página e vá direto ao que interessa: o imenso banco de dados de programas para palmtops, com mais de 17 mil opções. Quer um software para organizar as roupas no closet? Um joguinho de arco-e-flecha? Um afinador de guitarras? Estão todos lá, divididos em mais de 20 categorias. A maior parte dos programas é vendida, mas há sempre uma versão demo. Não deixe de consultar a lista Gear's Choice.

### GameSpot
**www.gamespot.com**

Ligado numa jogatina? Então o GameSpot é um destino certo para o seu browser. Não importa se os games estão no PC, no PlayStation, no XBox ou no GameCube. Todas as plataformas estão lá. No ar há sete anos, o site traz vídeos quentíssimos de jogos que ainda não saíram, previews, análises dos games que estão chegando às prateleiras e muitos códigos e dicas para detonar. Aproveite para dar uma passada no canal de download, mas sem grandes expectativas, porque a demora para baixar um demo do momento pode ser desanimadora. Em nome da ciência, você também pode se inscrever num dos programas de betatesting.



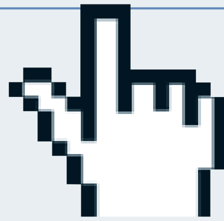

### Superkit
**www.superkit.com.br**

É possível fazer compras na região da Santa Ifigênia — a diva dos eletrônicos em São Paulo — sem sair de casa. Uma boa opção é a Superkit. Nas páginas da loja, estão componentes, suprimentos, periféricos, micros e notebooks. Depois de finalizar a compra, o internauta pode acompanhar pelo site o status do pedido.

### BigStore
**www.bigstore.com.br**

Pensando em comprar palmtops ou acessórios para eles? Não deixe de passar pelas páginas da paulista BigStore. Essa loja 100% online se destaca pela variedade de acessórios, principalmente para as linhas da Palm, como cabos, bases, modems, teclados e cartões de memória. Mesmo sendo um dos endereços mais completos por aqui, não vá esperando encontrar uma J&R (**www.jandr.com**), um oásis americano de eletrônicos. Dependendo do acessório que você procura para o seu handheld, o jeito é encarar um avião ou os altíssimos impostos de importação.

## os tímidos



### Vnunet
**www.vnunet.com**

Uma autoridade quando o assunto é segurança, o inglês Vnunet é o destino certo para saber o que anda acontecendo com bugs, vírus e hackers. Além disso, o site cobre os assuntos de computação pessoal, hardware e software para empresas, e-business e telecomunicações. Faz parte de uma média ou pequena empresa? Passe pelo canal Your Business. Entre as 20 newsletters do Vnunet, inclua pelo menos a diária Breaking Technology News e a semanal Security. Como o Register, o Vnunet tem uma pegada bem-humorada, na linha de vez por outra chutar o balde.

### Bugtraq
**online.securityfocus.com/archive/1**

O Bugtraq é essencial para quem quer saber em primeira mão sobre os vírus e bugs que andam dando as caras pe-

lo mundo afora. Ele traz mais de 50 listas de discussão. Há até um certo clima de disputa entre os usuários para ver quem coloca uma novidade no ar mais rapidamente. O Bugtraq faz parte do Security Focus, que no ano passado foi comprado pela Symantec.




### LinuxSecurity.com
**www.linuxsecurity.com**

Um pingüim vestido de policial é o símbolo do americano Linux-Security.com. Suas páginas se dedicam às discussões sobre segurança em sistemas de código aberto — do micro pessoal aos servidores e redes wireless. É uma boa fonte de artigos em profundidade, relatórios e dicas. Clique em Packet Storm, para acessar ferramentas de segurança para download.

### SourceForge.net
**sourceforge.net**

Mais um que não deixa de desfilar pelos browsers linuxistas do desenvolvimento. O SourceForce.net funciona como um grande banco de dados para os projetos de código aberto. As estatísticas estão na home page: em fevereiro havia mais de 56 mil programas cadastrados e 565 mil usuários registrados. Além disso, traz dicas de programação e fóruns.

### Tech Republic
**www.techrepublic.com**

Spin-off da ZDNet, o Tech Republic tem um foco certeiro: os profissionais de TI. Tudo gira em torno do trabalho: notícias, fóruns, downloads. Há seções divididas de acordo com as funções do profissional — CIOs, gerentes de sistema, administradores de rede, suporte e consultores. Ah, se você procurar bem, vai encontrar uma categoria de diversão e jogos nos downloads. Bem, aqui o trabalho também é o tema do entretenimento. Exemplos? Um guia de presentes geek para os colegas ou um programa que ajuda a explicar ao chefe por que aquele projeto está tão atrasado...

### HBS Working Knowledge
**hbswk.hbs.edu/topic.jhtml?t=technology**

A seção de tecnologia da Harvard Business School impressiona pela originalidade. As discussões, voltadas para o público corporativo, são bastante irreverentes. "Pervasive Computing: você é o que você computa" e "Está na hora de demitir seu CIO?" estão entre os títulos. Dá para assinar uma newsletter, que é enviada todas as segundas-feiras. A desvantagem é que ela não é especializada — cobre todos os assuntos do site, como finanças, marketing e globalização.

### The Inquirer
**www.theinquirer.net**

Ainda pouco conhecido por aqui, esse endereço traz um noticiário de tecnologia abrangente, indo de temas como música e games a sistemas mais corporativos. Nos testes, o foco está nos chips, gadgets e placas gráficas, mas também há alguma dose de software. Para quem gosta de acompanhar o que anda acontecendo pela newsletter, há uma má notícia: o The Inquirer tem apenas uma, a InqBOT, que é semanal.

### Adrenaline Vault
**www.avault.com**




Pode-se dizer que o Adrenaline Vault está no underground para a maioria dos mortais. Mas não para os gamers de alto calibre. Não é nesse endereço que as novidades chegam mais depressa. Enquanto os outros correm para colocar previews no ar, o site faz análises mais aprofundadas, bem ao gosto de quem entende mesmo da jogatina. Por isso, vale a pena dar uma passada pelos fóruns.

### MP3newswire.net
**www.mp3newswire.net**

Quer ficar de olho nas novas versões de buscadores, em reviews de MP3 players e nas últimas antipatias da Riaa? Dá para fazer tudo isso num único endereço. O MP3newswire.net tem um design pobre, mas convence pelo conteúdo — está sempre ligadíssimo em tudo que envolve MP3.

### Handandgo
**www.handango.com**

Mais um endereço da pesada para abastecer o micro de mão. O Handandgo reúne 20 mil programas para Palm,

Pocket PC, Symbian, J2Me e até para handhelds com Linux. A má notícia é que todos os aplicativos que estão no site são vendidos — ele é, na verdade, uma espécie de loja online. A boa: geralmente existe uma versão trial para experimentá-los.




## Tom's Hardware Guide

**www.tomshardware.com**

Criado pelo alemão Thomas Pabst — o Tom, em pessoa —, o forte desse endereço está nas notícias e análises de hardware. O site está no ar desde 1996 e começou como um hobby de Tom, que, na época, era médico. Saiu um processador? Tem uma placa de vídeo nova no mercado? Corra para ver o que o crítico Tom diz sobre eles. Acompanhe as últimas notícias — não só sobre hardware, mas também software e bugs — em Hard News ou pela newsletter semanal.

## Centrin

**www.centrin.com.br**

Não se deixe influenciar pelo design da loja — definitivamente, se você não insistir, vai acabar fechando o browser rapidamente. Mas a Centrin vale a visita de quem está procurando componentes para o computador. Lá você vai encontrar uma boa variedade de memórias, processadores, placas, discos e cabos. Só não espere uma descrição didática dos produtos. Na maioria deles faltam detalhes técnicos e há, inclusive, vários textos em inglês. A loja também perde pontos pelas reduzidas formas de pagamento: apenas depósito bancário ou DOC.

## LeaderShop

**www.leadershop.com.br**

A especialidade dessa loja online são os acessórios. Dá para encontrar uma boa variedade de mouses, teclados, adaptadores, cabos e caixas de som — a maioria com a marca LeaderShip. Na seção de segurança, há produtos como mouse com leitor de digitais, travas para notebook e alarmes para o computador. Se você anda preocupado com o esforço repetitivo no micro, dê uma olhada na seção antiler. O site, entretanto, peca pela falta de informações técnicas para os compradores.

## BetaNews

**www.betanews.com**

Maníaco por betas? Então tem altas chances de se identificar como o BetaNews. É um site que fica de olho no que há de mais novo no mercado — e acompanha também as fofocas mais fundamentadas. Se você quiser ir direto aos arquivos, clique em FileForum e depois em Today's Releases. Quem se cadastra no site, gratuitamente, pode publicar suas análises de betas.

## DriverSearch.com

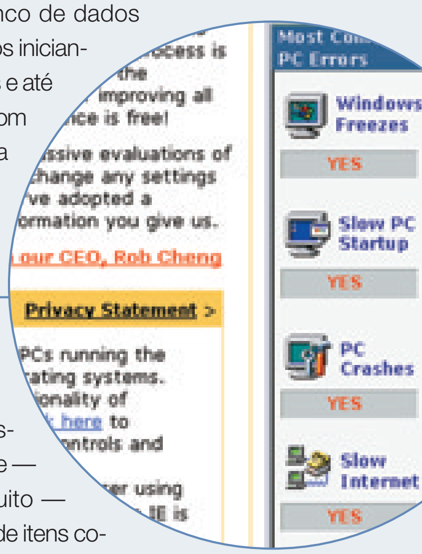
**www.driversearch.com**

É isso mesmo que o nome diz. O DriverSearch.com é um mecanismo de busca usado exclusivamente para se encontrar drivers. Com um design tão enxuto como o do Google, ele vasculha os endereços da Device Drivers Network, um grupo de sites criados para abrigar drivers por tipo de equipamento ou de sistema — por exemplo, **www.printer-drives.com**, **www.cdrom-drivers.com** e **www.windowsxp-drivers.com**. Outro recurso bacana é o diretório de sites. Ele traz endereços de fabricantes onde os drivers podem ser encontrados.

## Annoyances.org

**www.annoyances.org**

O nome dá uma pista do tom usado no site — aborrecimentos, preocupações. Aqui, eles estão todos relacionados às várias versões do Windows. O endereço fica de olho para apontar os bugs da Microsoft. Mas não vive só na crítica. Há um banco de dados com dicas para usuários iniciantes e avançados, fóruns e até uma seção de humor, com piadas sobre a empresa de Bill Gates.




## PC Pitstop

**www.pcpitstop.com**

Será que seu micro não anda precisando de um check-up? Então passe pelo PC Pitstop. Esse serviço online — e, melhor ainda, gratuito — checa o desempenho de itens como memória, processador, drives e conexão à internet. A duração do processo depende da con-




figuração do computador — em um Pentium III com 128 MB de memória levou apenas três minutos. Não é preciso se cadastrar para usar o serviço — é só acessar o link Full Tests, na home page. A desvantagem é que quem não se identifica não salva as informações dos diagnósticos para as próximas visitas. O PC PitStop funciona com os sistemas Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e XP. Outra ferramenta bem útil é o XP Readiness Test, que testa os componentes para ver se o computador está mesmo apto ao upgrade para o novo sistema operacional.

## PC Mechanic
**www.pcmech.com**

O site PC Mechanic é útil tanto para usuários iniciantes como para os mais experientes. Seus tutoriais ensinam desde atividades mais básicas, como a instalação de uma placa de vídeo, até as mais complexas, como montar um computador do zero. As explicações são didáticas. O fórum do PC Mechanic é uma boa alternativa para tentar encontrar uma resposta para aquele problema do PC que anda tirando seu sono.

## Experts Exchange
**www.experts-exchange.com**

Essa é uma espécie de comunidade de troca de informações de suporte. O serviço surgiu em 1996 e, no auge do investimento de capital de risco pontocom, recebeu aporte do JP Morgan. Hoje, reúne mais de 100 mil profissionais de TI. Para estimular os usuários para que realmente interajam com o site — em vez de ficar apenas fazendo perguntas —, o Experts Exchange instituiu uma moeda, o question points: quem participa das pesquisas e de outras atividades vai acumulando pontos para trocar por suporte gratuito.

## Computing.Net
**www.computing.net**

A própria home page já avisa: os fóruns de suporte são, de longe, a seção mais popular do Computing.Net. Boa parte dos temas está ligada a sistemas operacionais: há desde as várias versões de Windows até Unix e BeOS. No site, você pode dar uma passada em How To. Lá estão descritas dicas práticas bem diversificadas — por exemplo, como limpar o teclado do notebook ou instalar Linux numa partição FAT.

## Builder.com
**www.builder.com**

O endereço tem conteúdo sob medida para os desenvolvedores. Não faltam dicas, tutoriais e notícias sobre temas como programação, web design, arquitetura, gerenciamento e segurança. A seção webscripting traz vários exemplos de códigos para incrementar as páginas do site — e basta clicar num link para ver a demonstração dos efeitos. Outro recurso bastante útil do Builder.com são os fóruns de discussão, que cobrem de Windows e Java a Unix e banco de dados. Várias das áreas do site exigem registro, mas o cadastro é gratuito.

## DevX
**www.devx.com**




O que mais impressiona no americano DevX não é seu design caprichadíssimo. O site tem um conteúdo vigoroso para desenvolvedores. São páginas e mais páginas de tutoriais, artigos técnicos, dicas de programação, downloads e grupos de discussão, cobrindo tecnologias como Java, .NET, XML, C/C++ e Visual Basic. As newsletters são bastante específicas. Há desde opções sobre Flash até desenvolvimento em wireless.

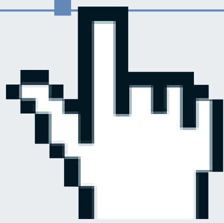
## Bravenet
**www.bravenet.com**

No ar desde 1997, o Bravenet é uma praia para webmasters. Com serviços de montão, que rodam em servidores estáveis, o endereço já atraiu mais de 3 milhões de usuários cadastrados. Você encontra vários recursos que podem ser adicionados ao seu site — por exemplo, salas de chat, listas de discussão, fóruns, pesquisas e buscas. O endereço tem até um software de mensagens instantâneas, o Bravenet Messenger. Tudo de graça — desde que, é claro, você aceite os termos de serviço: será automaticamente inscrito na lista de distribuição de ofertas do próprio site ou de parceiros.

## NetMechanic
**www.netmechanic.com**

Você sabe dizer quanto tempo seu site, ou da sua empresa, demora para carregar? E será que há algum erro nos códigos? O NetMechanic tem respostas na ponta da língua para questões como essas. O endereço, também voltado para webmasters, reúne várias ferramentas bem úteis para checar fatores como o desempenho do site, a compatibilidade com os browsers e os links quebrados. Todos os serviços são pagos, mas é possível ter uma boa idéia de como eles funcionam acessando a demonstração online. Você digita o endereço que quer verificar e ele vai rastrear uma amostra das páginas, em segundos. Há ainda serviços de monitoramento de servidores e de cadastro otimizado nos mecanismos de busca e uma newsletter gratuita com dicas para webmasters.

# os esquisitos



## Fuckedcompany.com
**www.fuckedcompany.com**

Ele foi criado para acompanhar a quebradeira das empresas pontocom no fim da década de 90. Agora que a maior parte dos negócios insensatos de internet já evaporou, o FuckedCompany ampliou sua mira para outros tipos de empresa. As de tecnologia continuam sendo a maioria nas páginas do site. É o lugar para encontrar as últimas fofocas e os boatos sobre demissões e empresas à beira da decadência. Se nesses tempos de crise ainda sobrou alguma dose de humor cáustico, acesse o Deadpool, um jogo para apostar nas próximas empresas que vão dançar. O Fuckecompany.com mantém um conteúdo Premium para os paranóicos por esse tipo de informação, com acesso aos cerca de 100 mil rumores publicados até hoje — pelo precinho de 75 dólares por mês. Demais? Você pode pagar 12 dólares para monitorar as fofocas sobre cinco companhias a sua escolha. Com preços tão nonsense, o site pode acabar sendo a próxima vítima de suas páginas.

## Gilder Technology Report
**www.gildertech.com**

O guru de tecnologia George Gilder, apóstolo da abundância da banda larga, já ganhou muito dinheiro com suas previsões high tech. Há alguns anos, chegava a cobrar 10 mil dólares por palestra. Agora ele está quebrado e com a casa penhorada, além da culpa de ter feito seus seguidores perderem vários bilhões de dólares. Tudo por causa das previsões desacertadas em seu serviço Gilder Technology Report, que continua no ar. O erro se deu numa das áreas mais procuradas de suas newsletters: as dicas de ações de companhias promissoras. Das empresas listadas em 2001, muitas chegaram a perder 90% de seu valor e várias fecharam. Foi o caso da Global Crossing, sobre a qual Gilder escreveu: “Ela vai mudar a economia mundial”. Mesmo com os fracassos, a newsletter mensal continua no ar. Doze edições por 195 dólares.

## The Easter Egg Archive
**www.eeggs.com**

Se você ainda não sabe, acorde: Easter Egg é o nome dado às “surpresas” que os desenvolvedores escondem dentro do software, principalmente nos créditos. O site foi criado em 1995 por um casal de americanos, formados em computação, que queriam experimentar os recursos de frame do Nestcape. Os visitantes se entusiasmaram com as contribuições e o site está no ar até hoje — e já gerou até um livro, o *Easter Eggs: Software Surprises*. Atualmente, além de tecnologia, o site traz pequenas surpresas escondidas em filmes, músicas e livros.

## IHateBillGates.com
**www.ihatebillgates.com**

Anda de mal com o Windows? Você pode tentar descarregar sua ira nas páginas desse site. A home page já avisa: “Ninguém odeia mais o Bill Gates do que nós”. A mão é meio pesada, e há muitos links quebrados. O endereço traz piadinhas manjadas sobre a Microsoft, joguinhos — também manjados, como aquele de atirar tortas na cara de Gates —, cartões-postais virtuais e um fórum sobre Windows 98. É só. Mas, se você gostou da idéia, pode comprar uma camiseta com o logo do site por 10 dólares e sair desfilando sua ira por aí.



# Gigabytes de vídeos e backups?

## Cópia de dados e filmes é com os queimadores de DVD

POR AIRTON LOPES




Gravadores de DVD: recheando os discos com 4,7 GB de dados

### FIQUE LIGADO EM

**PADRÃO** Tanto os discos R/RW como os +R/RW não rodam em 100% dos drives de DVD dos PCs e DVD players. É essencial fazer um test drive para saber quais discos você conseguirá ler no seu PC ou DVD

**PREÇO DA MÍDIA** Assim como os gravadores, os discos virgens de DVD também são caros. Os preços vão de 15 a 75 reais

**Os olhos de quem** precisa armazenar grande volume de dados ou simplesmente adora baixar filmes inteiros e ripar DVDs brilham quando o assunto são os gravadores de DVD. Afinal, são nada menos que 4,7 GB livres por mídia para rechear com dados ou shows e filmes com a melhor qualidade de imagem. Mas mesmo com vários modelos já marcando presença nas lojas, inclusive os drives mais velozes disponíveis lá fora, a compra de um superqueimador ainda é algo complicadíssimo.

O preço do gravador, que varia de 1 900 a 2 500 reais, e das mídias, que custam de 15 a 75 reais, é apenas um dos fatores que deixam qualquer um com a pulga atrás da orelha. A questão da compatibilidade, isto é, a certeza de que aquele DVD que você gravou para um amigo vai realmente tocar no DVD player ou mesmo no micro dele, também deixa muita gente insegura. Existe ainda a disputa feroz entre os padrões DVD-R/RW e DVD+R/RW para se firmar como o dominante no mercado. Para embolar ainda mais o meio-de-campo, a Sony já lançou um gravador que simplesmente ignora essa briga de padrões e funciona com os dois, tanto para rodar como para gravar os DVD-R/RW e +R/RW. Quem garante que os outros fabricantes não vão tomar o mesmo caminho da Sony? Enfim, é uma compra que exige todo o cuidado do mundo.

Veja mais gravadores de DVD em www.infoexame.com.br/aberto/produtos

FOTO MARCELO KURA

Entre os equipamentos disponíveis no mercado, testamos cinco gravadores de DVD, dois no padrão DVD-R/RW, o DVR-A05U, da Pioneer, e o SD-R5002, da Toshiba, e três do rival DVD+R/RW, o dvd200i, da HP, o DVDRW208, da Philips, e o DRU-120A, da Sony. A escolha de ***INFO*** é o DVR-A05U, o único modelo a atingir 4x na gravação.

Com essa velocidade de 4x, o modelo da Pioneer foi capaz de rechear um DVD-R com 4,2 GB em apenas 13 minutos e 47 segundos. Detalhe: a operação em mídias regraváveis é feita em 2x. Vale lembrar que o xis usado para expressar a velocidade de um DVD não é o mesmo xis do CD. Enquanto o xis de CD equivale a uma transferência de 150 KB/s, o de DVD corresponde a 1 380 KB/s. Entre os outros modelos, todos com velocidades nominais entre 2x e 2,5x, a performance ficou praticamente no mesmo patamar, pedindo entre 22 e 25 minutos para gravar 4,2 GB. O único destaque, negativo, foi o drive da Toshiba. É o mais lento na gravação (2x) e o único que trabalha na casa de 1x na regravação.

Em relação à compatibilidade, os discos gravados nos padrões R/RW e +R/RW se saíram rigorosamente iguais. Todos os discos, inclusive os regraváveis, foram lidos por todos os gravadores, até mesmo os de outros padrões. Também foram lidos normalmente em drives de DVD-ROM recentes utilizados no teste INFOLAB. Porém leitores mais antigos, com velocidade de 2x, não aceitaram os discos regraváveis. Outra complicação foi a velocidade de leitura das mídias. Mesmo nos drives mais velozes, a leitura dos DVDs gravados não passou de 2x. Se a pretensão for apenas forrar os DVDs com vídeo, isso não chega a ser problema. Mas, quando pensamos no DVD como uma ferramenta para backup, a situação muda.

Saindo do micro, os discos gravados com vídeo rodaram normalmente em vários DVD players, pois se tratavam de aparelhos mais modernos. E também porque em todos os casos o software de gravação fechou o disco ao final do processo. Mas a estimativa é de que as mídias R e +R funcionem perfeitamente em 85% dos players, enquanto as RW e +RW são compatíveis com 65% dos equipamentos. Por isso, o bom senso pede que antes de comprar um drive para copiar filmes ou queimar os vídeos armazenados no disco rígido do micro sejam feitos testes com DVDs gravados no PC em seu player doméstico.

Além dos DVDs, os drives também gravam CDs. Mas engana-se quem imagina que esses supercombos atingem velocidades altíssimas. Os mais velozes, os DVD-RWs da Pioneer e da Toshiba, trabalham em 16x, enquanto a turma dos drives DVD+RWs não passa de 12x. Uma tremenda decepção: afinal, os CD-RWs mais velozes já batem nos 52x.

## Queimadores para rechear DVDs

| | dvd200i | DRU-120A | DVDRW208 | DVR-A05U | SD-R5002 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fabricante** | HP | Sony | Philips | Pioneer | Toshiba |
| **Gravação de DVD** | ⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡½ |
| • Tipo | DVD+R/RW | DVD+R/RW | DVD+R/RW | DVD-R/RW | DVD-R/RW |
| • Velocidade (R/RW) | 2,4x/2,4x | 2,4x/2,4x | 2,5x/2,5x | 4x/2x | 2x/1x |
| **Tempo de gravação**(*) | 24min28s | 24min32s | 22min48s | 13min47s | 28min18s |
| **Gravação de CD** | ⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡ |
| • Velocidade (R/RW) | 12x/10x | 12x/10x | 12x/10x | 16x/8x | 16x/10x |
| **Software** | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ |
| • Gravação | RecordNow | B's Recorder Gold | Nero Burning Rom | Easy CD Creator | Instant CD/DVD |
| **Custo/benefício** | ⚡⚡½ | ⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Avaliação final**(1) | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡½ | ⚡⚡⚡⚡⚡ | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Preço (R$)** | 2 941 | 2 490 | 2 046 | 2 178(2) | 1 899 |
| **Onde encontrar** | HP<br>www.hp.com.br | ControleNet<br>www.controle.net | ControleNet<br>www.controle.net | Pioneer<br>www.pioneer-latin.com.br | Superkit<br>www.superkit.com.br |

⚡ PÉSSIMO · ⚡⚡ FRACO · ⚡⚡⚡ REGULAR · ⚡⚡⚡⚡ BOM · ⚡⚡⚡⚡⚡ ÓTIMO

(*) Cópia de 4,2 GB de dados em mídia –R ou +R (1) Média ponderada considerando os seguintes itens e seus respectivos pesos: Gravação de DVD (50%), Gravação de CD (20%) e Software (20%) e Custo/benefício (10%). Os equipamentos da HP, Philips, Pioneer e Sony receberam meio ponto a mais na avaliação final devido ao bom desempenho obtido pelas empresas na Pesquisa INFO de Marcas 2002 (2) Preço convertido pelo dólar a 3,57 reais

# Imprima

## O programa InkSaver economiza

POR CARLOS MACHADO



**NORMAL** Impressão sem o uso do InkSaver

**COM 20%** A qualidade é menor, mas aceitável

**COM 40%** Qualidade inferior, no caso de foto

**O programa InkSaver**, da empresa canadense Strydent Software, é simplesmente um achado. Criado com o objetivo de economizar tinta em impressoras a jato de tinta, fala diretamente ao bolso do consumidor. Quem não anda assustado com os preços dos cartuchos nos últimos tempos? Pois o InkSaver poupa de 25% a 70% da tinta dos cartuchos originais. Em certas situações, a vida útil dos cartuchos pode dobrar — sem perda excessiva na qualidade e sem prejudicar o desempenho da máquina. Até agora, o InkSaver foi a melhor surpresa do INFOLAB este ano.

O programa, disponível para teste gratuito durante 15 dias (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3120.shl**), pode ser ajustado para economizar tinta numa escala de 0% a 75%. Ele age como um segundo driver de impressão. Quando um trabalho é enviado à impressora, antes que esta entre em ação, o InkSaver captura o pacote, analisa-o e reduz as necessidades de tinta, conforme o ajuste fixado pelo usuário. Atualmente na versão 1.2, o InkSaver dá suporte aos modelos mais recentes de máquinas Canon, Epson e HP. São mais de 200 modelos, no total.

Para verificar se o programa de fato produz as economias que promete, o INFOLAB testou o InkSaver em duas impressoras, uma Epson Stylus Color 777 e uma HP DeskJet 970 Cxi. Com elas foram feitas três baterias de testes: normal — ou seja, sem o programa — e com o InkSaver configurado para economizar 20% e 40%. Em cada unidade de teste,




InkSaver: ajustes separados para os cartuchos preto e colorido

a máquina, equipada com cartuchos novos, foi levada a imprimir com eles até o esgotamento da tinta. Depois, os números obtidos com o InkSaver foram comparados com os da impressão nor-

TESTE DO INFOLAB

### As economias do InkSaver

| Impressora | Ganho com ajuste 20% (%) | Qualidade | Ganho com ajuste 40% (%) | Qualidade |
|---|---|---|---|---|
| Epson Stylus Color 777 | 30,4 | Boa | 75,3 | Aceitável |
| HP DeskJet 970 Cxi (preto) | 39,9 | Boa | 84,3 | Aceitável |
| HP DeskJet 970 Cxi (cor) | 52,4 | Boa | 141,2 | Aceitável |

FOTOS MARCELO KURA

# sem sofrer!

uma nota em cartuchos de jato de tinta



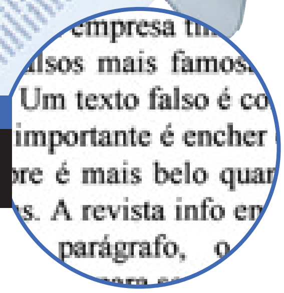
mal. Os resultados foram surpreendentes. Em ambas as máquinas, a capacidade de impressão com o InkSaver foi estendida para além do patamar ajustado. Com a Stylus Color 777, da Epson, quando a economia esperada era de 20%, a máquina imprimiu 30% mais. Com o ajuste de 40%, o ganho real foi de 75%. Na impressora Epson, os cartuchos — o preto e o colorido — terminam ao mesmo tempo.

Na HP DeskJet 970 Cxi, o cartucho preto dura mais, o que forçou a realização de medições separadas. No ajuste para economizar 20%, o cartucho preto rendeu 40% a mais. Já o cartucho colorido exibiu capacidade de impressão 52% maior. Com o nível de economia ajustado para 40%, os ganhos foram de 84,3% no cartucho preto e 141% (quase duas vezes e meia!) no colorido.

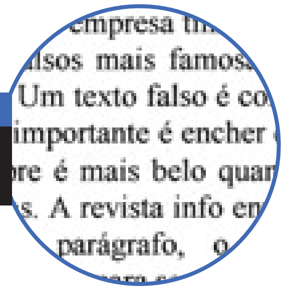
Vale observar que esses números dependem do driver da impressora e não podem ser generalizados. No entanto, fica clara a eficácia do InkSaver em estender a vida útil dos cartuchos de tinta. E quanto à qualidade de impressão? Nesse item o programa também surpreende. Mesmo nos ajustes máximos de economia, os textos impressos continuam legíveis. Assim, na hora de imprimir documentos de uso interno na empresa, pode-se aproveitar para reduzir bastante o consumo de tinta. Na impressão de imagens coloridas, economias de até 25% resultam em qualidade bastante aceitável. Faixas mais altas produzem figuras que deixam a desejar. Ainda assim, o programa é útil quando se quer, por exemplo, apenas verificar um layout de página.

Para facilitar a definição dos melhores ajustes em cada impressora, o InkSaver oferece a opção de produzir uma página de teste. Essa página exibe como serão impressos texto e gráficos com nove diferentes ajustes de economia, variando de 5% a 75%. Na tela do programa, é possível fixar ajustes diferentes para os cartuchos preto e colorido.

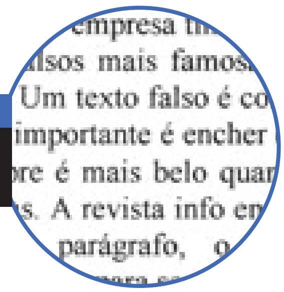
O InkSaver é vendido por 35 dólares, o equivalente, em meados de fevereiro, a 126 reais. Compensa o gasto? Sim, e como. Veja só um exemplo. Para os testes, ***INFO*** adquiriu no mercado cada kit de dois cartuchos HP por 250,82 reais. Se, por hipótese, o programa fizer o kit render 50% mais, o usuário terá um ganho teórico de 125 reais. Portanto, na primeira troca da dupla de cartuchos, o software já estará pago. O resto é lucro.



**NORMAL**
Texto sem o uso do InkSaver



**COM 20%**
A leitura não fica prejudicada



**COM 40%**
Texto cinza, mas ainda legível

TESTE DO INFOLAB

| **InkSaver** | |
|---|---|
| **Fabricante** | Strydent Software |
| **O que é** | Utilitário para economizar tinta em impressoras a jato de tinta |
| **Pró:** economiza tinta à beça em impressoras Canon, Epson e HP | |
| **Contra:** não suporta outras marcas | |
| **Facilidade de uso** | ⚡⚡⚡⚡⚡ |
| **Avaliação final** | ⚡⚡⚡⚡⚡ |
| **Preço (US$)** | 35 |
| **Onde encontrar** | www.inksaver.com |

⚡ PÉSSIMO ⚡⚡ FRACO ⚡⚡⚡ REGULAR ⚡⚡⚡⚡ BOM ⚡⚡⚡⚡⚡ ÓTIMO



# Xô, spam!

Filtros especiais para separar os e-mails legítimos da enxurrada de bobagens não solicitadas se tornaram obrigatórios

POR LUCIA REGGIANI

**Vai um Viagra aí?** Dinheiro emprestado? Sexo animal? Ou um protetor contra formigas-cortadeiras último tipo? Ofertas de produtos e serviços absurdos ou nem tanto, correntes, boatos, abaixo-assinados e até pregação religiosa chegam aos montes todos os dias às caixas de correio eletrônico do planeta contra a vontade dos donos. Dos 31 bilhões de e-mails que circulavam pela internet diariamente no final de 2002, segundo o IDC, 30% eram mensagens não solicitadas, o famigerado spam. E pela velocidade com que vem crescendo, a empresa de segurança MessageLabs estima que o spam ocupará a metade das nossas caixas de entrada até julho próximo.

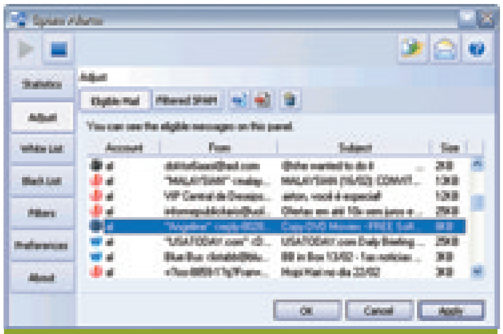
Dois fatores conspiram a favor da distribuição em massa de mensagens indesejadas: a negligência ou ingenuidade do usuário de e-mail e a capacidade de furar bloqueios dos spammers (*veja quadros nas páginas* 78 *e* 79). Como eles estão até vendendo CDs com milhões de endereços para outros fazerem mais spam, a saída é contra-atacar, peneirando as mensagens com softwares especiais. Em geral, os programas anti-spam embutem filtros para remetente, assunto e corpo da mensagem, comparam as mensagens que chegam com suas regras e mandam para uma determinada pasta as mensagens classificadas como spam.

O INFOLAB testou as configurações-padrão de seis programas em contas ativas, com graus variados de assédio de spammers. Para avaliar o grau de eficiência desses softwares, consideramos tanto o percentual de spams barrados quanto o de mensagens legítimas interceptadas indevidamente, que chamamos de alarme falso. Consideramos mais importante não barrar e-mails legítimos, uma vez que é pior ficar sem um e-mail do chefe do que apagar um anúncio de cassino. Nenhum dos programas analisados funcionou com 100% de acerto, mas a maioria poderá ter o desempenho melhorado com a montagem progressiva de listas de remetentes e domínios confiáveis e de spammers e com o ajuste fino dos filtros.

A escolha de ***INFO*** foi o SpamAlarm (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3123.shl**), da Dignity Software, o software que apresentou um resultado mais equilibrado. Nos testes, não deu nenhum alarme falso sequer, o que

ILUSTRAÇÃO MAURO TAKAO NAKATA

é uma tranqüilidade para quem depende de informações rápidas, mas deixou passar 36% dos spams, ainda distante do desejável. O SpamAlarm lê os e-mails no servidor e filtra combinando análise estatística de padrões e varredura por heurística, um conjunto de regras baseadas no comportamento do spam que faz o programa desconfiar da mensagem. Não dá o menor trabalho para instalar e configurar e funciona com qualquer cliente de e-mail POP3. Fica ativo na bandeja do sistema, alerta o usuário quando chega mensagem e atualiza a lista de filtros automaticamente. Compara os e-mails primeiro com a White List e libera os amigos e depois com a Black List, que já vem com dezenas de spammers cadastrados. A interface é pequena e objetiva, com botões laterais que levam às principais funções. As listas de mensagens elegíveis e filtradas ficam em Adjust. Basta selecionar uma e clicar com o botão direito do mouse para acrescentá-la à White List ou à Black List. Há ainda uma lista de filtros que podem ser habilitados ou desabilitados. Pelo botão Preferences, além de acionar a checagem dos e-mails, é possível trocar de pele e configurar um alarme sonoro. A versão de testes desse shareware funciona durante 15 dias.


SpamAlarm: equilíbrio na filtragem e boa interface

O SpamCatcher Universal (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3124.shl**), da Mailshell, foi outro que não cometeu erros com os e-mails legítimos. Em compensação, não teve o rigor necessário com os spams, deixando passar 85% deles. Mas o software aprende com o tempo, à medida que forem se formando as listas de remetentes aprovados e bloqueados. O interessante do SpamCatcher é que ele funciona como um plug-in dos principais clientes de e-mail POP3 com um sentinela ativo na bandeja do sistema. Quando a mensagem é recebida, o programa cria uma identificação e checa na base de dados online da Mailshell se é spam. Quando o usuário aprova ou bloqueia a mensagem, o software atualiza a base. A instalação é simples, mas a configuração para fazer o programa grudar no cliente de e-mail é complicada e requerer o acompanhamento da ajuda online. Além disso, a classificação de remetentes e domínios em aprovados e bloqueados é braçal — é preciso abrir o Admin Console e entrar um endereço de cada vez ou criar uma lista externa e importá-la integralmente. Esse shareware funciona em Windows a partir do 98 e possui uma versão mais reforçada para Outlook.

Segundo melhor nos testes do INFOLAB, o brasileiro e gratuito EmC (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1425.shl**), produzido pela AbreuRetto, lê os e-mails

TESTE DO INFOLAB

## A performance dos filtros de spam

ESCOLHA INFO MARÇO 2003

| | EmC 816 | SpamKiller 4.0 | SpamCatcher Universal 1.4 | MailWasher 2.0 | iHateSpam 3.2.22 | Spam Alarm 1.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fabricante** | AbreuRetto | McAfee | Mailshell | MailWasher | Sunbelt | Dignity Software |
| **Alarme falso** | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 |
| **Defesa vazada** | 4 | 4½ | 1 | 1 | 3½ | 3 |
| **Instalação e configuração** | 4½ | 2 | 2 | 4½ | 4 | 4½ |
| **Facilidade de uso** | 4 | 4 | 3 | 4½ | 4 | 4½ |
| **Avaliação final**(1) | 4 | 3 | 3½ | 3 | 3 | 4½ |
| **Preço (US$)** | Freeware | 39,95 | 19,95 por ano | Freeware | 19,95 | 24,95 |
| **Onde encontrar** | www.abreuretto.com | www.mcafee.com | www.mailshell.com | www.mailwasher.net | www.sunbelt-software.com | www.dignitysoftware.com |

1 PÉSSIMO · 2 FRACO · 3 REGULAR · 4 BOM · 5 ÓTIMO

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Alarme falso (50%), Defesa vazada (30%), Instalação e configuração (10%) e Facilidade de uso (10%)




**iHateSpam: exagerado, pegou até extrato de banco**

no servidor e funciona com clientes POP3. Se o usuário quiser, ele apaga os inconvenientes no servidor, mas é melhor não se arriscar. Nos testes do INFOLAB, o EmC marcou como spam 2% das mensagens legítimas e deixou 7% dos spams livres e soltos. Ao ser instalado, identifica as contas de e-mail cadastradas. Basta selecionar uma e clicar no botão Ler Mensagens para iniciar a filtragem. Numa interface parecida com a do Microsoft Outlook, lista as mensagens e marca em amarelo as barradas. Um clique com o botão direito do mouse sobre a mensagem leva o usuário aos motivos e outras ações. Além dos filtros internos, o EmC deixa o usuário criar os seus facilmente, fazendo escolhas em caixas de diálogo. Com dois cliques por e-mail monta-se a Lista Negra de spammers, que passam a ser eliminados automaticamente no servidor, e a lista de Favoritos, dos remetentes confiáveis. Nas mensagens dos amigos, o EmC faz apenas a checagem de vírus, mas não elimina as pragas nem a necessidade manter um antivírus ativo. Inclui recurso de envio de mensagem de usuário inexistente ao spammer e faz estatísticas. Como utiliza as bibliotecas do Internet Explorer, exige a presença do browser no computador.

Muito parecido com o EmC, o MailWasher 2.0 (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3126.shl**), da neozelandesa MailWasher, é facílimo de instalar e configurar. Lê os cabeçalhos no servidor, listando as mensagens por remetente, assunto, tamanho da mensagem, data de recebimento e nome da conta, mas com a vantagem de filtrar tanto contas POP3 quanto os webmails Hotmail e MSN. Condescendente, o programa dá ao remetente — e a si próprio — o benefício da dúvida, classificando as mensagens como normal, possível spam e provável spam. Mas não deixa de sugerir que algumas sejam excluídas, devolvidas como inexistentes ao spammer ou incluídas na lista negra, marcando as caixas correspondentes. No teste com uma conta do Hotmail empesteada de spams, o programa não foi muito esperto. Deixou passar 49,5% dos spams, entre eles um de pornografia pesada, e marcou como spam 7% das mensagens legítimas, todas newsletters,

## Vacilou, levou

Os spams entopem as caixas postais não por acaso. Muitas vezes, o dono do e-mail deu o endereço ao bandido sem perceber. Veja quais são as vaciladas mais comuns e como evitá-las.

**LIBERAR E-MAIL EM BATE-PAPO**
Endereços divulgados em chats, sites e grupos de discussão são tudo o que os spammers desejam para seus robôs de coleta. Drible o robô trocando os sinais @ e . pelas palavras arroba e ponto e nunca envie cópias abertas.

**RESPONDER AO SPAM** Suprema besteira. A reclamação ou o pedido de saída da lista, na melhor das hipóteses, chegará a um robô ou a um endereço falso. Na pior, confirmará seu e-mail para o envio de novas levas de spam.

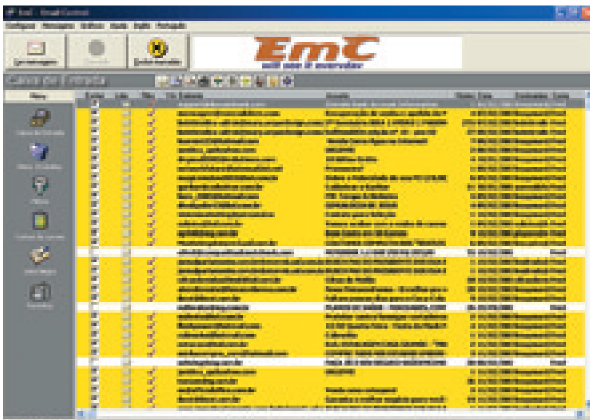
**PREENCHER CADASTROS ONLINE**
Divulgar o e-mail de trabalho ou pessoal em formulários de serviços da internet é dor de cabeça na certa. Use contas de webmail gratuito ou endereços descartáveis para essa função.

**ACEITAR CORRESPONDÊNCIA**
"Você quer receber informações de nossos parceiros comerciais?" Entre ceder ao site e se preservar, fique com seu sossego e marque as opções de não receber dados que não lhe interessam.

**ESPALHAR CARTÕES DE VISITA**
A farta distribuição de cartões em eventos acaba deixando o endereço de e-mail oficial cair em mãos espertinhas. Criar uma conta especial para essas situações é mais do que recomendado.

**DISPENSAR PRIVACIDADE**
Procure saber quais são as reais intenções dos sites que pedem seu e-mail. Se não houver compromisso claro de preservar sua privacidade, ataque de webmail.

recomendando lista negra para três delas. Na conta POP3, não confundiu nenhuma mensagem legítima, mas deixou passar mais da metade dos spams. Esse comportamento se deve ao fato de o programa vir configurado para fazer uma filtragem cautelosa. Para obter uma filtragem mais rigorosa, é preciso ir ao menu Tools e mudar a calibragem da heurística de Careful para Strong. Embora seja gratuito, o autor expressa numa mensagem rolante no alto da tela que não dispensa contribuições, mesmo que modestas. E se compromete a eliminar a mensagem da cópia de quem contribuir.




EmC: gratuito e muito fácil de usar

O pior desempenho global ficou com o shareware iHateSpam (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3125.shl**), da Sunbelt Software, um dos mais fáceis de usar — roda dentro do Outlook Express, dispensando a configuração de contas e senhas. Uma vez instalado, acrescenta à barra de ferramentas do correio eletrônico as suas próprias, incluindo botões para reclassificar as mensagens e para enviá-las ao spammer, ao SpamAbuse.org ou ao provedor do remetente. Os e-mails que chegam são automaticamente analisados, e as mensagens suspeitas vão para uma quarentena na pasta de Itens Excluídos, marcadas em vermelho. Nos testes, o iHateSpam escorregou feio: pôs na quarentena 38,9% dos e-mails legítimos, incluindo um extrato de banco, duas mensagens de amigos e newsletters assinadas. Como ele importa a lista de contatos para a Friends List, liberando sua passagem, e cria outra de inimigos, pode evoluir com o uso.

O que deu mais trabalho ao INFOLAB foi o SpamKiller (**www.infoexame.com.br/aberto/download/2506.shl**), da McAfee. A versão de testes está incluída no pacote de serviços online Security Center. É preciso se cadastrar no site, receber um e-mail com a chave de ativação para baixar o arquivo do serviço, reiniciar o micro, fazer o download do SpamKiller e reiniciar o micro mais uma vez. Depois vem a configuração, com a ajuda de um assistente. O programa classifica todas as mensagens que encontra na caixa de entrada e separa em duas listas: Killed Mail, a de spams, e Live Mail, a de mensagens que estão esperando no servidor. Na lista Live, o programa marca com interrogação as mensagens suspeitas e dá a opção de acrescentar endereços na lista Friends, adicionar um filtro ou enviar uma mensagem de erro ao spammer. Dono de dezenas de filtros rigorosos, o SpamKiller "matou" 17% das mensagens legítimas, entre elas uma newsletter de tecnologia barrada porque continha no texto a palavra "hardcore". Nesses casos, é preciso ou clicar em Rescue Message, para a mensagem voltar para a Caixa de Entrada, ou em Add Friend, para colocar o endereço na lista de amigos, ou mudar a ação do filtro. O problema é que o programa pede um tempo para atender a cada ordem, o que dá um certo desânimo em adestrá-lo. Em compensação, suporta clientes de e-mail POP3, Mapi e os webmails Hotmail e MSN. Pode ser testado por 30 dias.

## O jeitão do spam

Criativos e abusados, os spammers sempre encontram novos meios de invadir a caixa postal alheia. Veja aqui alguns dos truques utilizados.

**NOMES APARENTADOS** Os endereços do remetente e de outros destinatários copiados se parecem com o seu? Essa é a típica lista de spam cego, que chuta os nomes e arrasta os que vai encontrando.

**ASSUNTO MALANDRO** Spams enviados como se fossem encaminhados ou respostas ou ainda com assuntos malucos costumam passar lotados por barreiras anti-spam frágeis.

**PÁGINAS POP-UP** Não contentes em amolar com texto, alguns spams contêm scripts que fazem seu navegador carregar uma página HTML com anúncios.

**RASTROS FALSOS** Spammer esperto se mantém no anonimato, falsifica o endereço do cabeçalho e gera endereços de retorno mentirosos aleatoriamente.

# Inovação? É com o Opera

Ainda mais rápida, a versão 7.01 do browser vem cheia de recursos inteligentes

POR DÉBORA FORTES

| Opera 7.01 | |
|---|---|
| Fabricante | Opera Software |
| O que é | Browser rápido, desenvolvido na Noruega |
| **Pró:** o programa ficou ainda mais leve | |
| **Contra:** o Opera continua a dar alguns paus | |
| Desempenho | ⚡⚡⚡⚡ |
| Recursos | ⚡⚡⚡⚡⚡ |
| Interface | ⚡⚡⚡⚡⚡ |
| Avaliação final[1] | ⚡⚡⚡⚡½ |
| Tamanho (MB) | 12,6 (versão com Java) |
| Compatível com | Windows 9x/Me/NT/2000/XP |
| Licença | Adware |
| Idioma | Inglês |

⚡ PÉSSIMO ⚡⚡ FRACO ⚡⚡⚡ REGULAR ⚡⚡⚡⚡ BOM ⚡⚡⚡⚡⚡ ÓTIMO

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Desempenho (30%), Recursos (40%) e Interface (30%)

**A fama de ser** o mais inovador entre os browsers já estava garantida. Mas a nova versão 7.01 do Opera mostra que os desenvolvedores não se acomodaram. O código do browser foi reescrito para ganhar leveza e carregar as páginas ainda mais depressa. Uma boa notícia é de que a versão 7.01 já vem com a correção dos bugs de segurança apontados na 7.0, que havia sido lançada alguns dias antes.

Muitas das novidades do Opera estão ligadas à interface: design mais moderno, botões 3D e navegação espacial — os usuários podem se mover pelos elementos da página usando Shift e as setas do teclado. A busca, integrada à barra de endereços, continuou soberbamente eficiente. O Opera 7.01 tenta "prever" para onde o internauta quer ir, com o Fast Foward. É uma tecla que aparece tipicamente em sites de busca ou páginas com continuação. Nos testes de ***INFO***, entretanto, o recurso não funcionou em sites em português.

O Hotlists ganhou reforços. No botão Links, são exibidos todos os menus da janela ativa. Dá, inclusive, para congelá-los e ter esses links à mão quando você mudar para outra página. Outra novidade é o gerenciador de senhas Wand ("varinha mágica", em português), que armazena informações de cadastros. O novo cliente de e-mail é o M2, que suporta POP3, IMAP e ESMTP e vem com um filtro contra spams. Há um problema, porém, que os desenvolvedores ainda não resolveram: o Opera continua a dar alguns paus.

**Faça o download do Opera 7.01 em www.infoexame.com.br/aberto/download/2994.shl**



### Varinha mágica
Ao entrar num cadastro já armazenado no browser, basta clicar na varinha para acessar o gerenciador Wand




### Menu fixo
Uma novidade no Hotlists é o botão Links. Ele destaca os menus da janela ativa — ou qualquer outro link que o usuário queira congelar






### Busca rápida
Faça pesquisas direto na barra de endereços do Opera, usando sites como Google, Lycos e AlltheWeb



### De e-mail novo
Agora o cliente de e-mail é o M2. Ele incorpora um filtro contra spams com três opções: desligado, médio ou forte

# O 602 é leve, amigável e...

## ...tem a cara do Windows XP. Você já experimentou esse pacote de escritório?

POR DÉBORA FORTES

**Nascido das mãos** de programadores thecos, o pacote de escritório 602Pro PC Suite nunca teve a pretensão de competir com o Office em número de recursos. E é aí que está um de seus maiores méritos. O programa sabe como ser simples sem se tornar incompleto. Por isso mesmo, o destaque da nova versão não está nas funções agregadas no processador de texto, na planilha eletrônica, no editor de imagens e no organizador de álbuns digitais que fazem parte da suíte. O que mais chama a atenção é a nova interface, no estilão do Windows XP.

Os desenvolvedores trabalharam para melhorar a compatibilidade com arquivos DOC e XLS, uma das reclamações mais freqüentes dos usuários. A boa notícia é que o pacote passou a falar com o Office XP. Só que não foi dessa vez que a compatibilidade foi completamente resolvida. Às vezes, planilhas do Excel abertas no 602Pro se deformam. De certa forma, é o preço que se paga pela simplicidade do programa.




**602Tab: simples de usar, faz planilhas e gráficos com recursos mais básicos**

O processador de textos 602Text traz os comandos de edição e formatação mais comuns, incluindo até um corretor ortográfico em português — que quebra o galho, mas não é muito abrangente. Já o editor de imagens 602Photo suporta 15 tipos de formatos, entre eles BMP, GIF, JPG, TIFF e PCD. Clicando apenas num botão, é possível acionar o recurso Auto Tuning, para fazer ajustes automáticos em fotos digitais. A novidade no 602Album é uma ferramenta para fazer o upload das imagens.

Há add-ons que complementam o freeware. O 602Pro PC Suite Plus, que custa 29,95 dólares, tem recursos como exportação de documentos nos padrões RTF e XML e hifenização e incorpora a tecnologia **text-to-speech**. Outra opção é o Print Pack, por 19,95 dólares, para criar documentos em PDF. Uma dica para quem usa o programa é assinar sua newsletter. Além de ficar por dentro das novas versões, os usuários recebem dicas e truques sobre os programas do pacote. Confira algumas no endereço **www.software602.com/products/pcs/tips**.

**Text-to-speech**
Tecnologia que permite traduzir arquivos de texto em voz

**Faça o download do 602Pro em www.infoexame.com.br/aberto/download/1131.shl**

TESTE DO INFOLAB

| 602Pro PC Suite 2001.1.03.0113 | |
|---|---|
| **Fabricante** | Software602 |
| **O que é** | Pacote de escritório com processador de texto, planilha, editor de imagens e álbum digital |
| **Prós:** bons recursos e comandos práticos e diretos | |
| **Contra:** a compatibilidade com arquivos do Office ainda deixa a desejar | |
| **Desempenho** | |
| **Recursos** | |
| **Integração** | |
| **Compatibilidade** | |
| **Avaliação final**(1) | |
| **Tamanho (MB)** | 16,2 |
| **Compatível com** | Windows 98/ME/NT/2000/XP |
| **Licença** | Freeware |
| **Idioma** | Inglês |

PÉSSIMO FRACO REGULAR BOM ÓTIMO

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Desempenho (20%), Recursos (30%), Integração (20%) e Compatibilidade (30%)




**Skin Cerulean: player tem mais de 50 opções de pele**

# O jukebox da Microsoft

## O Windows Media Player não é mais um mero tocador. Ganhou personalidade

**Quem baixa** a nova versão do Windows Media Player vê logo de cara o quanto o programa amadureceu. Até a versão 6.4, ele era apenas um player razoável, sem o menor requinte. O uso de multimídia no PC explodiu, e a Microsoft teve de correr para dar um gás ao produto. Conseguiu. Hoje, o Windows Media Player é muito mais do que um tocador de áudio e de vídeo. É um jukebox robusto, com uma boa gama de controles de vídeo, como ajustes de cor, brilho, contraste e saturação.

Há modos de visualização do vídeo em tela cheia, 50% e 200%, mas o usuário também pode definir manualmente o tamanho clicando na borda do Windows Media Player. Duas boas novidades são o suporte para DVD e para o sistema de áudio Dolby Digital 5.1. No entanto, não vá achando que é só instalar o player da Microsoft para transformar o micro num home theater. O áudio 5.1 só pode ser aproveitado em máquinas com placas de som com suporte a Dolby Digital e um conjunto de alto-falantes compatível. Se você tem um sistema de áudio convencional, pode deixar o som ao seu gosto regulando as funções TrueBass (graves) e SRS WOW (estéreo).

**Para Windows 98 SE/Me/2000, baixe o player em www.infoexame.com.br/aberto/download/3062.shl**

O novo Windows Media Player apresenta recursos de normalização de arquivos e crossfading, efeito para uma transição suave entre as faixas. Na Biblioteca de Mídia, o usuário pode organizar melhor seus arquivos. É possível baixar mais de 50 skins, incluindo algumas bem radicais. Boa parte das 120 novas funções do player, entretanto, está restrita aos usuários do Windows XP. É que a versão 9 Series foi construída para otimizar os recursos desse sistema.

A estabilidade é o ponto fraco do player. Ele é pesado e trava com freqüência quando há outros aplicativos abertos. Uma novidade nada agradável para os usuários é que há vários plug-ins pagos para quem quer, por exemplo, gerar MP3 e explorar todos os recursos de um DVD. Também não foi bom descobrir que quem busca na Biblioteca de Mídia informações sobre álbuns e artistas dos arquivos baixados enviará seu endereço IP para a Microsoft — algo que interessa muitíssimo às gravadoras. Fique atento na instalação do player: em opções de privacidade, o item Adquirir Licenças Automaticamente já vem clicado e você pode dar OK sem perceber.

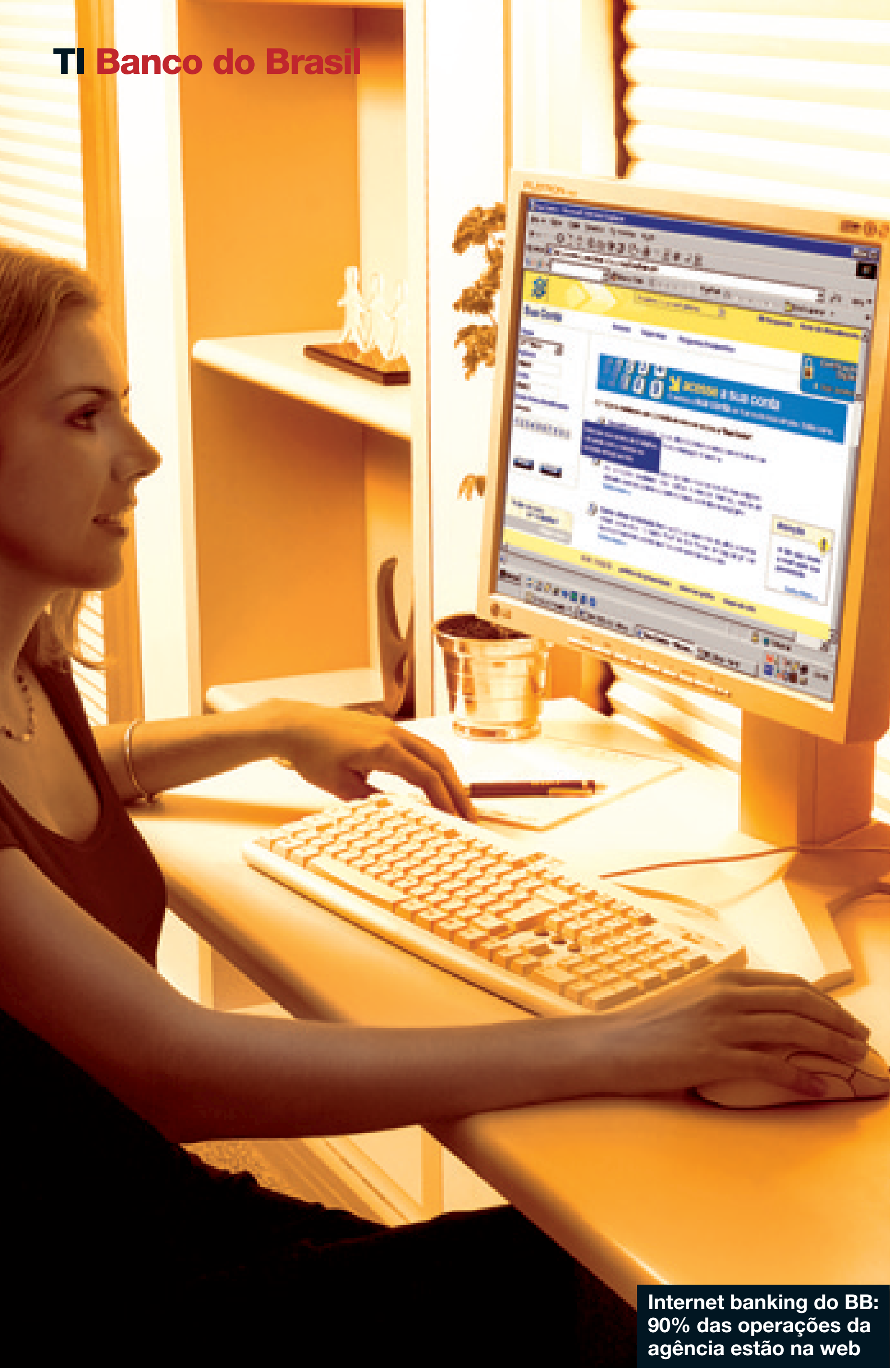
**Se você usa Windows XP, baixe o player no endereço www.infoexame.com.br/aberto/download/2893.shl**

TESTE DO INFOLAB

| Windows Media Player 9 Series | |
|---|---|
| **Fabricante** | Microsoft |
| **O que é** | Jukebox |
| **Pró:** a versão 9 tem suporte para DVD e para o sistema de áudio Dolby Digital 5.1 | |
| **Contras:** o software é pesado e trava com certa freqüência quando há outros aplicativos abertos | |
| **Estabilidade** | ϟϟϟ |
| **Recursos** | ϟϟϟϟ |
| **Facilidade de uso** | ϟϟϟϟϟ |
| **Avaliação final**(1) | ϟϟϟϟ½ |
| **Tamanho (MB)** | 9,96 (para Windows XP) 13,3 (para Windows 98/SE/Me/2000) |
| **Licença** | Freeware |
| **Idioma** | Português |

ϟ PÉSSIMO · ϟϟ FRACO · ϟϟϟ REGULAR · ϟϟϟϟ BOM · ϟϟϟϟϟ ÓTIMO

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Estabilidade (30%), Recursos (40%) e Facilidade de uso (30%). O produto recebeu meio ponto a mais na avaliação final devido ao bom desempenho da Microsoft na Pesquisa INFO de Marcas 2002



Internet banking do BB: 90% das operações da agência estão na web

# Cifrões digitais

## Mais de 30% dos clientes do BB já deram adeus às filas. Veja por quê

POR FLÁVIA YURI

**Os números** realmente impressionam. Quatro milhões e meio de clientes, ou 31% dos correntistas, acessam o Banco do Brasil pela internet. Não é simplesmente a comodidade que leva tanta gente para a tela do computador. O BB se tornou um verdadeiro laboratório para as tecnologias de internet banking. As mais novas empreitadas? Incluir os serviços online nos chips dos telefones celulares GSM, para que eles passem para o menu do aparelho, e oferecer acesso em banda larga gratuitamente.

No momento, todas as atenções do BB estão voltadas ao GSM. "Chamamos o GSM de segunda onda do banco eletrônico. Todas as transações que envolvem alto nível de segurança estarão nos chips das operadoras ainda este semestre", afirma Raul Francisco Moreira, gerente do banco eletrônico do BB. "O GSM fará do celular, de fato, um terminal de auto-atendimento", diz.

Esse otimismo em serviços sem fio é respaldado na boa experiência que o banco está obtendo com o mobile bank. São cerca de 32 mil transações mensais recebidas pelo WAP e pelo sistema online baseado em Palm OS, o Personal Bank.

Outra novidade que está em testes no BB é o chat com o gerente. Em breve, os correntistas poderão papear pela web com os responsáveis por suas contas e consultores financeiros. Por enquanto, o banco não tem intenção de entrar com serviços de videoconferência, mas está em negociação com provedores de acesso para oferecer banda larga de graça para os clientes. Hoje, eles

FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI

já têm cinco horas de acesso discado gratuito por mês.

## Cadeados nas transações

O Banco do Brasil também inovou na certificação digital — foi a primeira instituição financeira a adotá-la no Brasil, há quase dois anos, com tecnologia da Certisign. Nesse sistema existem dois tipos de proteção. O primeiro é a certificação no servidor web. Quando o cliente acessa a página, são criados túneis de alta criptografia entre o usuário e a instituição financeira.

A segunda forma de proteção é por meio da certificação do usuário. Ela funciona como uma identidade digital para garantir que quem está acessando a página seja realmente o cliente identificado. “Fazemos tudo o que está ao nosso alcance para tornar a operação mais segura. Mas a verdade é que as principais fraudes acontecem por descuido do usuário”, diz Rafael Campos, gerente executivo de TI. Por enquanto, ainda não dá para saber quanto essa solução já conquistou em adesões e resultados. O banco não divulga dados sobre índices de fraude em sua operação nem qual é o número de clientes que usam o certificado digital.

## Portal de operações

Apesar de a maioria dos clientes ser pessoas física — 3,9 milhões contra 900 mil empresas cadastradas —, um dos esforços da instituição em 2002 foi alavancar a operação web no mundo empresarial. O BB usou da criatividade para fazer de seu internet banking um portal de investimentos para vários segmentos.

Em março do ano passado, entrou no ar a solução de crédito pré-aprovado para empresas BB Giro Rápido, que, em 2002, recebeu 128 mil operações.

Outra opção criada para os clientes corporativos foi o balcão de câmbio. Por ele, as pequenas empresas podem exportar produtos pulando uma infinidade de burocracias. A idéia é usar o site do banco como um intermediador para exportar até 10 mil dólares automaticamente em business-to-business. Em menos de um ano de operação, o portal já chegou a movimentar 240 milhões de dólares.

As novidades do Portal BB também entraram no Business-to-Government, com o canal de licitações. Nesse serviço, há informações detalhadas de cada uma das licitações oferecidas pelo governo. As empresas podem oferecer seus produtos e serviços em licitações por intermédio do portal. O novo canal foi responsável pelo movimento de 128 milhões de reais em transações. Entre os clientes que utilizam o portal estão nomões como a Petrobras e os governos estaduais.

Para segurar todas essas transações online, convivem harmoniosamente mainframes rodando Unix, máquinas Risc, da Sun, e sistemas como o Websphere, da IBM, e o iPlanet, da Sun. A programação do site é baseada em **servlets** Java. “Optamos por essa tecnologia para possibilitar mais flexibilidade na personalização de nossos produtos”, diz o gerente executivo de TI Rafael Campos.

**Servlet**: Programa que, em servidor web, busca dados para páginas HTML

## Linux no iPaq

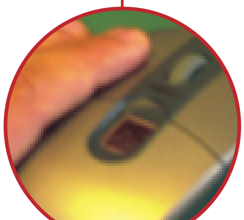
Um dos projetos originais da turma de TI do BB está em fase de testes. Quem circula pelo Complexo Central de Tecnologia, do setor bancário, em Brasília, encontra em demonstração num PDA iPaq, da HP, um minúsculo e superpoderoso programa em Linux desenvolvido para liberar as agências do Banco do Brasil das quatro paredes. No lugar dos dois servidores Intel rodando OS2, que cada agência real possui, entrará o PDA em Linux com a aplicação servidora de caixa e de atendimento automático. O handheld se comunicará com a central do banco por rede wireless. O minibanco Linux terá mobilidade para ir a qualquer lugar — desde feiras agropecuárias, por exemplo, a estandes provisórios em shopping centers.

Como é possível rodar Linux em vez de Pocket PC, isto é, Windows CE, no iPaq? A experiência não foi uma descoberta do Banco do Brasil. Foi numa feira sobre o pingüim em Nova York que os técnicos do BB encontraram a versão do sistema aberto para iPaq. A receita de como fazer esse tipo de instalação — com todas as suas advertências — pode ser conferida no site **www.handheld.org**.

Agora, o banco já enxerga novas aplicações para o servidor de caixa portátil. “Podemos, por exemplo, montar instantaneamente um posto de atendimento numa feira agrícola ou em qualquer outro evento afastado dos centros comerciais”, afirma Rafael Campos. O projeto ainda não tem data para estrear, mas é a atual darling do pessoal de TI do Banco do Brasil.





Quando o usuário coloca o dedo no sensor, a digital aparece na tela e segue para checagem

# As digitais vão pela web

## O BankBoston testa o uso de biometria nas senhas do internet banking

POR DÉBORA FORTES

**Você abre a** página do internet banking e o mouse começa a piscar. Coloca seu dedo indicador no sensor e, em segundos, o acesso é liberado. Parece uma cena de filme de James Bond? Não para a equipe de tecnologia do BankBoston no Brasil. O banco está testando o uso da biometria por identificação digital como uma alternativa para as seqüências de senhas que o cliente tem de digitar ao entrar e ao fechar transações no internet banking.

Engana-se quem pensa que a solução foi importada da matriz do banco, nos Estados Unidos. O sistema é da empresa gaúcha Compuletra. Ele é baseado no produto BioWeb, desenvolvido em Delphi. Do lado do cliente, está um mouse equipado com sensor de digitais. Esse tipo de mouse não é fabricado no Brasil e custa, em média, 150 dólares. O BankBoston não definiu ainda quem será o fornecedor oficial do dispositivo nem como será cobrado dos clientes.

O sistema está sendo testado por seis funcionários do banco, com mouses da Siemens. Pouca coisa muda para o usuário. O primeiro passo é cadastrar os dedos no banco de dados do internet banking. É possível incluir as dez digitais. Também dá para cadastrar um dedo de alerta de segurança para a hipótese de, por exemplo, um assalto. Nesse caso, basta colocar o dedo escolhido no mouse que automaticamente será dado o alarme. O usuário tem a opção de incluir digitais de outras pessoas em sua conta, como esposa, filhos ou secretária, com acesso limitado a funções determinadas. No primeiro acesso ao sistema, será instalado automaticamente um plug-in ActiveX no micro.

O BankBoston pretende liberar o sistema para os clientes no terceiro trimestre deste ano. Assim que os testes internos forem concluídos, entram os hackers. O banco testará a segurança do sistema com três empresas de invasão. Isso corresponde a boa parte do investimento no projeto. Dos cerca de 100 mil reais previstos, de 30% a 40% devem ir para os testes.

Não foi a segurança que motivou o banco a investir em biometria. "Pensamos na comodidade e no diferencial de produto. Hoje não sei exatamente quem está por trás do mouse: se o titular ou um filho adolescente", diz André Gustavo Ribeiro, superintendente do BankBoston. Assim, o banco poderá propor ofertas de acordo com o perfil do usuário. Conforme a aceitação dos internautas — que hoje correspondem a 40% dos clientes —, a idéia é levar o sistema para outros canais, como ATMs e caixas eletrônicos.

FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI




Office Server: rede, acesso à web e backup automático

## O Office Server resolve sozinho a parada das LANs

POR CARLOS MACHADO

# Rede? É só plugar

**A pequena empresa que** que trabalha com no máximo dez micros enfrenta periodicamente momentos de indefinição tecnológica. Suas necessidades vão além do que oferece uma rede ponto a ponto, aquela usada nas instalações muito pequenas. Ao mesmo tempo, para ela não faz sentido montar uma rede mais complexa, que exigirá a contratação de um gerente de sistemas. Para empresas nesse dilema, o meio-termo pode ser uma categoria de equipamentos conhecida como server appliances, ou aparelhos servidores. Com recursos que cobrem todas as necessidades de um pequeno negócio, essas máquinas têm custo menor e não exigem pessoal especializado. ***INFO*** testou um produto desse tipo, o Office Server OS-2020, da Gruponet, e confirmou que se trata de uma boa opção para essa faixa de empresas.

O Office Server é um servidor de arquivos e de impressão, distribui o acesso à web, protege a rede local com um firewall e fornece uma ferramenta para administrar os recursos da rede. O aparelho também dá acesso remoto à rede por meio de VPN (rede virtual privada) e compartilha a internet entre as estações locais. Traz ainda um servidor de e-mail.

Um aspecto que se destaca no Office Server é a facilidade de configuração e manutenção. No INFOLAB, o produto foi integrado a uma rede em cerca de 15 minutos. A partir daí, faltam apenas cadastrar usuários e definir as políticas de acesso. Qualquer pessoa com conhecimento básico de redes pode assumir a gerência do sistema. Para integrar a rede centralizada pelo OS-2020, as máquinas clientes precisam rodar um sistema operacional como Windows, Linux ou Macintosh.

Um serviço do Office Server que facilita bastante a vida da pequena empresa é o Backup/Restore. O OS-2020 aceita agendamentos para compactar os arquivos e armazená-los em máquinas da rede. Depois de configurado, o sistema faz sozinho as cópias de segurança. Baseado em hardware de PC com chip AMD Duron 1300, disco de 80 GB e 512 MB de memória, o equipamento tem duas interfaces Ethernet de 100 Mbps, uma para conexão à rede interna e outra para o acesso à internet. Não há monitor, uma vez que o gerenciamento é feito em qualquer estação da rede, via browser. O sistema operacional é Linux, numa distribuição própria, que apresenta uma performance compatível com a tarefa a que o servidor se propõe a executar.

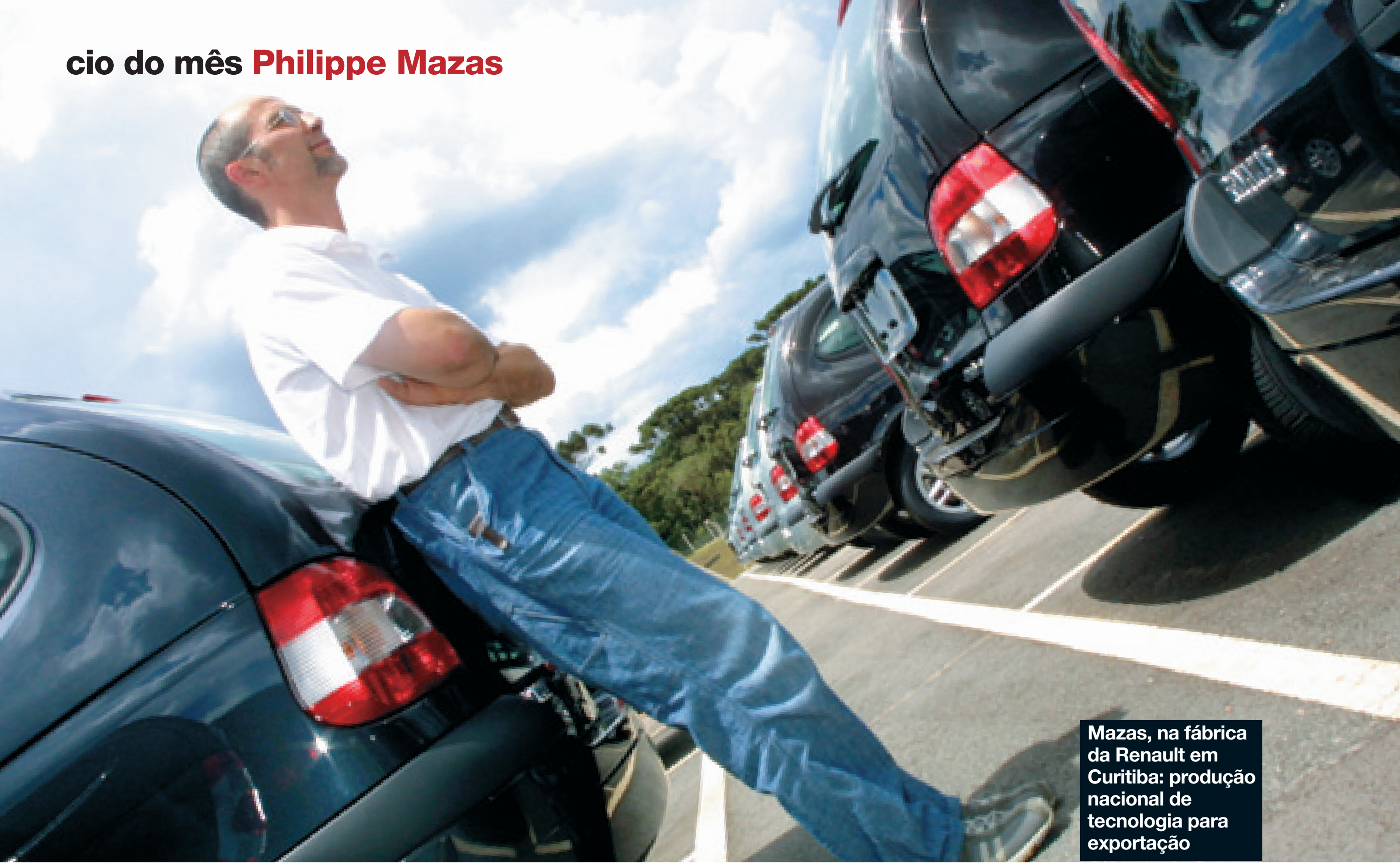
TESTE DO INFOLAB

| Office Server OS-2020 | |
|---|---|
| **Fabricante** | Gruponet |
| **Hardware** | |
| • CPU | ⚡⚡⚡⚡ |
| • Disco | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Software** | |
| • Recursos | ⚡⚡⚡⚡½ |
| • Facilidade de instalação | ⚡⚡⚡⚡⚡ |
| • Facilidade de administração | ⚡⚡⚡⚡½ |
| **Avaliação final**(1) | ⚡⚡⚡⚡½ |
| **Preço (R$)**(2) | 5 996 |
| **Onde encontrar** | Gruponet www.gruponet.com.br (11) 3612-1127 |

⚡ PÉSSIMO ⚡⚡ FRACO ⚡⚡⚡ REGULAR ⚡⚡⚡⚡ BOM ⚡⚡⚡⚡⚡ ÓTIMO

(1) Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: CPU (20%); Disco (30%); Software incluído (20%); Facilidade de instalação (15%); e Facilidade de administração (15%). (2) Preço fornecido pelo fabricante

FOTO MARCELO KURA



Mazas, na fábrica da Renault em Curitiba: produção nacional de tecnologia para exportação

# Estripulias do monsieur Mazas na Renault

## Um CIO que não morre de amores por tecnologia cria uma **fábrica de software** dentro de uma fábrica de automóveis

POR FLÁVIA YURI

**O francês Philippe Mazas**, 41 anos, é um veterano da Renault, uma das maiores fabricantes de carros da Europa, orgulho da França tanto quanto a baguete e o vinho Bordeaux. Ligado em inteligência artificial por formação acadêmica, mas longe de ser um fanático por tecnologia da informação, ele comanda, há quatro anos, num escritório de Curitiba, os 150 profissionais da área de TI da Renault no Mercosul — isto é, operações no Brasil e na Argentina. Dono de um orçamento de 12 milhões de dólares, Mazas inaugurou no último mês uma fábrica de software para exportação dentro da própria montadora. O objetivo? Alimentar as 140 subsidiárias da empresa no mundo com programas desenvolvidos no Brasil.

**INFO Quando você começou a trabalhar com tecnologia?**

**MAZAS** Eu cursei engenharia na França e fiz mestrado e doutorado em inteligência artificial. Foi com a bolsa de doutorado que entrei na Renault, em 1983, para criar uma nova área de pesquisa em inteligência artificial para processos de engenharia. Era algo muito novo na época e conseguimos realizar coisas fantásticas dentro da linha de produção da Renault.

FOTOS JADER DA ROCHA

**INFO Cite algum exemplo.**

**MAZAS** Bem, fizemos muitas coisas, das mais básicas às mais complexas. Um exemplo simples e marcante foi um projeto na linha de produção. Os carros eram pintados aleatoriamente, de acordo com a demanda comercial de cada modelo. Descobrimos que a ordem de cor na linha de montagem influía no tempo de produção e nos gastos de material, à medida que eram necessários mudar a bomba e limpar as peças para cada troca de cor. Agrupar os carros da mesma cor e definir uma seqüência de cores, das mais quentes às mais frias, economizavam enormemente tempo e custos. Eu não me recordo dos números, mas só a economia ganha nessa alteração da linha de montagem pagou tudo o que havia sido investido na criação da área de inteligência artificial. Essa foi apenas uma das várias ações que trouxeram resultados muito bons para a Renault. A inteligência artificial foi uma espécie de *cost avoidance* da Renault há 20 anos.

**INFO Como você passou da área de pesquisa para a operação de TI da Renault?**

**MAZAS** O ano era 1992. Estávamos na fase de sistemas abertos com cliente/servidor e, na Espanha — o maior mercado da Renault fora da França —, tudo ainda era baseado em mainframe. Fui chamado para atualizar e reformular os sistemas de TI.

**INFO Como é hoje a área de TI da Renault no Mercosul?**

**MAZAS** Setenta por cento dos sistemas que temos aqui são da Renault. No caso da área comercial, como há muitas diferenças de legislação local, os programas tendem a ser diferentes em cada país. Nosso datawarehouse, nosso data mining e nosso business intelligence são proprietários, desenvolvidos em AS 400. Na ponta do cliente, o CRM é Siebel — que é definição mundial. No supply chain, temos Baan. O SAP está implantado em nosso sistema corporativo. Aliás, foi a primeira grande implantação SAP da Renault em todo o mundo e servimos de exemplo. Conseguimos o certificado de SAP Computer Center. Temos um data center próprio com 80 servidores que rodam Unix, Windows NT, Netware, VNS e AS 400. Nossas máquinas são HP e Sun no Brasil e usamos IBM na Argentina. E no armazenamento temos EMC e Toshiba.

> “A paixão de CIOs por tecnologia é muito perigosa, pois fica muito fácil confundir a sedução que uma tecnologia exerce com sua real eficiência e viabilidade para uma ação”

**INFO Os programas são feitos pela equipe da própria Renault ou vocês trabalham com o conceito de fábrica de software?**

**MAZAS** A Renault possui uma forte tradição de software in-house desenvolvido na França. Agora, sobre esse assunto, eu tenho uma ótima novidade para o Brasil: montamos uma fábrica de software aqui em Curitiba para exportação para a França e outros países do grupo. Fizemos uma parceria com a TBA e com o grupo indiano Tata, um dos maiores nomes em exportação de software.

**INFO De quem partiu a idéia?**

**MAZAS** A idéia foi minha, com base na experiência que tive na Espanha. Lá, desenvolvemos muitas coisas que foram aproveitadas pela matriz e se tornaram padrão. A área de TI no Brasil e na Argentina está andando muito bem, dá para nos dedicarmos a outras atividades também.

**INFO Essa fábrica de software atenderá apenas a Renault?**

**MAZAS** Prioritariamente, estaremos desenvolvendo programas para a matriz e para qualquer outra subsidiária que os requisitem, mas a Nissan (*montadora comprada pela Renault em 1999*) certamente entrará em nossa carteira de clientes, pois a filosofia é padronizar vários programas globalmente. E nossa fábrica de software reúne duas coisas que são difíceis de encontrar em qualquer lugar. Temos os preços competitivos brasileiros e conhecemos como ninguém a cultura da Renault — o que é vital para produzirmos programas sob medida.

**INFO Vocês pensam em produzir para empresas de fora do grupo?**

**MAZAS** Pode acontecer. Basta termos clientes. Começamos com dez profissionais na equipe, mas esse número pode chegar a várias dezenas.

**INFO Então agora a Renault não atuará só na área automobilística?**

**MAZAS** Sim, acho que estamos expandindo nossa ação para o mercado externo de TI. Nosso foco inicial será o de programas de gestão e sistemas baseados em web.

**INFO Um de seus projetos atuais é o portal business-to-employee. Como ele vai funcionar?**

**MAZAS** A idéia é detalhar os processos de cada função, como se faz na certificação ISO. Teremos a infra-estrutura de cada cargo e criaremos ferramentas personalizadas para áreas da empresa. O objetivo é preservar o conhecimento que temos. Numa empresa desse tamanho esse portal será vital. Será uma forma de unir dinamismo e eficiência.

**INFO Você pode explicar melhor?**

**MAZAS** Para ser eficiente na sociedade clássica, você precisa ser experiente. Então é necessário ficar vários anos no mesmo lugar para conhecer todos os truques da organização e saber como maximizar suas tarefas e minimizar o tempo. Só que hoje não é mais o padrão você ter funcionários por vários anos. É muito comum as pessoas ficarem dois anos em uma companhia e se mudarem para outra. Por outro lado, quando chega um principiante, é normal que ele cometa um certo número de erros. Acontece que esses erros custam para a empresa. Para conseguir unir o dinamismo do recém-chegado com a eficiência do veterano, é preciso ter esse tipo de ferramenta. É uma forma de manter o conhecimento dentro da empresa, independentemente das pessoas. Não dá para estimar o tamanho desse benefício, mas o ganho é imensurável.



"O melhor CIO é o que entende de tecnologia e está pronto para virar um CEO"

**INFO Qual é o seu orçamento de TI para este ano?**

**MAZAS** É de 12 milhões de dólares para o Brasil e a Argentina. De 98 a 2000, investimos 67 milhões de dólares nesses dois países. Para os best-in-class do mercado, TI representa 1,4% dos investimentos totais. A Renault está mais ou menos a 2%. A Renault e a Nissan têm como objetivo chegar a 1,5% daqui a dois ou três anos. E nós, no Brasil, estamos a 0,8%.

**INFO Como vocês conseguiram alcançar esse coeficiente?**

**MAZAS** Tendo menos idéias tecnológicas e maximizando o uso de produtos do grupo, sem comprometer a qualidade.

**INFO Como você vê o desenvolvimento da tecnologia no Brasil?**

**MAZAS** É bastante heterogêneo e competente. Há grandes coisas sendo feitas, mas acima de tudo o que mais me surpreendeu no mercado brasileiro foram os profissionais. Eles são muito qualificados e, além disso, possuem uma garra e uma energia para fazer as coisas acontecerem que eu nunca vi em nenhum outro lugar do mundo. Em quatro anos, nossa área de TI se estruturou para montar uma fábrica por ano. Eu, seguramente, nunca conseguiria realizar na Europa tudo o que fizemos aqui Brasil. Olha esse negócio da fábrica de software, por exemplo. Os franceses são muito chatos. Eu só sinto segurança em me propor a desenvolver para um cliente tão exigente porque temos essa equipe aqui no Brasil.

**INFO Por quê?**

**MAZAS** Porque na Europa a cabeça das pessoas tende a ser muito preconceituosa. Como se tudo por lá tivesse sido feito. As pessoas têm uma postura mais blasé. Eu sempre tenho uma prova dessa diferença. Todos os anos, mando no mínimo duas pessoas de TI para a matriz. Sem exceção, todos os brasileiros que foram para lá fizeram muito sucesso. Impressionaram de fato o grupo.

**INFO Qual é o perfil ideal de CIO em sua opinião?**

**MAZAS** É vital que o executivo de TI conheça de fato tecnologia, senão é como dirigir no escuro. Eu, por exemplo, não gosto de tecnologia, mas, como entendo disso, esse meu desgosto me ajuda. A paixão de CIOs por tecnologia pode ser uma coisa perigosa, pois fica muito fácil confundir a sedução que uma tecnologia pode ter com o quanto de fato ela pode ser eficiente para aquela determinada ação. É importante que existam visionários em TI nas empresas, como é o caso de Jean Pierre Corniou, nosso CIO global. Ele é maluco por tecnologia, e isso é ótimo porque o papel dele é definir a visão. Mas basta uma pessoa para isso. O CIO tem de estar muito atento às necessidades da empresa, de seu negócio central. Acho que o melhor CIO é o que entende de tecnologia e está pronto para vir a ser um CEO.

**INFO Você gostaria de ser CEO?**

**MAZAS** Sim! Essa é uma idéia que me agrada. Seria um desafio.



FOTO LONNY KALFUS / GETTY IMAGES

# Manual de sobrevivência numa fusão

## Dez toques para ajudar os profissionais de TI a segurar o emprego

POR LUCIA REGGIANI

**A performance** da empresa não está lá uma beleza, executivos de concorrentes têm aparecido com uma certa freqüência para conversar com a alta cúpula, e as piadas no cafezinho foram substituídas por rumores de que a companhia iria mudar de dono. Quem quer que esteja num ambiente semelhante deve ligar o alerta vermelho. Primeiro, porque fusões e aquisições acontecem aos montes, não importa o tamanho da empresa. Só no ano passado, foram realizadas no país 221 transações desse tipo, das quais 138 envolviam empresas brasileiras e 83, companhias com operações aqui e no exterior, de acordo com levantamento da KPMG. Segundo, porque a fusão é uma forma de as empresas envolvidas ganharem escala e cortarem custos, o que, na quase totalidade das vezes, se traduz em demissões. Terceiro, porque as empresas de tecnologia têm se casado com freqüência: no ranking de fusões e aquisições da KPMG em 2002, o setor de telecomunicações ficou em terceiro lugar, com 22 transações, e o de tecnologia da informação, em sexto, com 12 mudanças de mãos. Isto posto, por mais que você esteja se esfolando de trabalhar, se considere um bom profissional e tenha um currículo fantástico, seu emprego corre perigo. Como fazer para não perdê-lo? ***INFO*** foi perguntar para os especialistas em RH e alinha aqui algumas dicas.

### 1 Avalie **sua situação** profissional

Fusões e aquisições aceleram o processo de análise da performance do profissional. Adiante-se e faça uma avaliação honesta do histórico do seu desempenho na empresa, das suas qualificações, das suas reais perspectivas de crescimento profissional e do seu relacionamento com chefia e colegas. Procure corrigir o que considerar necessário e sorria — você está sendo observado.

### 2 Analise a **estrutura** de TI

Observe as equipes de TI que cuidam de redes, roteadores e desenvolvimento de sistemas na nova estrutura. Avalie a carga de trabalho geral, se há folgas ou não, e compare com a sua. Se o folgado for você, ofereça ajuda ao so-

brecarregado — fingir-se de morto é a pior alternativa. Informe-se sobre os equipamentos e sistemas utilizados pela empresa que comprou a que você trabalhava e procure aprender a lidar com eles.

## 3 Identifique a **sobreposição** de funções

Quando duas empresas se juntam, muitas funções se sobrepõem. Olhe de novo para a estrutura de TI e verifique quais são as duplicações claras. Se há similaridade nas equipes, tende a prevalecer a da empresa que comprou. "Em desenvolvimento de sistemas e equipes de criação de sites, a redundância é menos clara e a escalabilidade, baixa, o que dá uma certa tranqüilidade. Em infra-estrutura, o risco de corte de pessoal é maior, porque há mais ferramentas para automatizar os recursos", avalia André Antunes, presidente do Instituto Infnet.

## 4 Mostre os seus **talentos**

Se o seu chefe foi dispensado, procure se apresentar para o novo líder. Ele vai avaliar quem conhece e sabe muito pouco sobre o que você faz e o seu desempenho. Fale sobre o trabalho que vem realizando e suas qualificações, mostre seu currículo e seu valor.

## 5 Analise a **cultura** da empresa

A forma como as empresas tratam os funcionários costuma mudar — e muito — após uma fusão. Analise as disparidades e as afinidades na cultura da nova companhia, identifique o que a empresa espera de você e adapte-se.

## 6 **Colabore** com a integração

Por mais planejada que seja a integração dos sistemas de duas empresas, há muitas dúvidas sobre o que e como será feito. O comandante da integração às vezes não faz a pergunta mais importante e, se alguém de dentro se manifestar, fazendo observações com o intuito de ajudá-lo a encontrar o melhor resultado, será bem-visto.

## 7 Descubra novas **oportunidades**

Você é ótimo em CRM, mas a empresa que comprou a que lhe contratou também tem um profissional muito bom na área. Na dúvida sobre quem vai sobreviver, tente descobrir que tipo de função necessita de gente. Se você tem conhecimento nessa área, elabore propostas e apresente-as à chefia.

## 8 Prepare-se para o **outsourcing**

Muitas vezes as empresas que se fundem resolvem pagar para uma terceira companhia administrar parte de sua estrutura de TI. Nesses casos, costumam sobreviver internamente os profissionais especializados em sistemas proprietários pequenos, porém críticos para o funcionamento do negócio da empresa. Outros são transferidos para a companhia terceirizada e muitos passam à condição de quase autônomos. Como essa opção tem sido adotada com freqüência, converse com colegas terceirizados para saber detalhes de sua experiência e avaliar se ela seria adequada a seu estilo e a seus objetivos de carreira.

## 9 Cuide da sua **cabeça**

As mudanças decorrentes de uma fusão podem ser bastante traumáticas e deixar o profissional abalado. Para não ser pego desprevenido, prepare-se para o que der e vier. "Se você quer saber se está preparado, imagine-se sendo demitido. Quanto maior seu pavor, menores serão suas chances de adaptação", diz Malena Martelli, diretora de RH da Unisys Brasil.

## 10 **Mexa-se** agora mesmo

É ruim começar a pensar na carreira apenas depois que a fusão aconteceu, simplesmente porque não vai dar para recuperar o tempo perdido. "Quem absorve uma empresa quer passar para a normalidade no menor tempo possível, em processos cada vez mais rápidos", observa Cristiane Gonçalves, gerente de assessoria em gestão de RH da KPMG. Por isso, trate de estar sempre atualizado, acompanhando as tendências. Certificações, cursos e experiência na gerência de projetos valorizam o currículo e deixam você um passo à frente do concorrente.

# Site novo? Com o Namo é vapt-vupt

## O editor coreano de páginas web reúne interface simples, recursos importantes e preço acessível

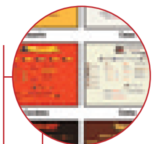
POR LUCIA REGGIANI

**O clube dos bons** editores de páginas web tem no Namo WebEditor 5 um sócio respeitável. A empresa coreana Namo Interactive conseguiu produzir um software simples, enxuto e capaz de agradar tanto ao usuário iniciante, que não precisa saber HTML, quanto ao avançado, que vai encontrar recursos de programas mais robustos, como Dreamweaver, da Macromedia, e GoLive, da Adobe, pagando a metade do preço.

A simplicidade do Namo é notável. Tudo o que o webdesigner precisa para construir um site vai encontrar facilmente nas barras de menus e de ferramentas. E, clicando nas abas da barra inferior da janela principal, poderá alternar os modos Editar — para criar, inserir e alterar textos e imagens sem ver o código —, HMTL — para checar ou escrever código —, e Visualização — para avaliar o resultado com os olhos de um internauta. Quase tudo é intuitivo, menos o caminho das mudanças de propriedades de textos e imagens — é preciso ir ao menu Janelas para abrir a caixa de diálogo Inspetor.

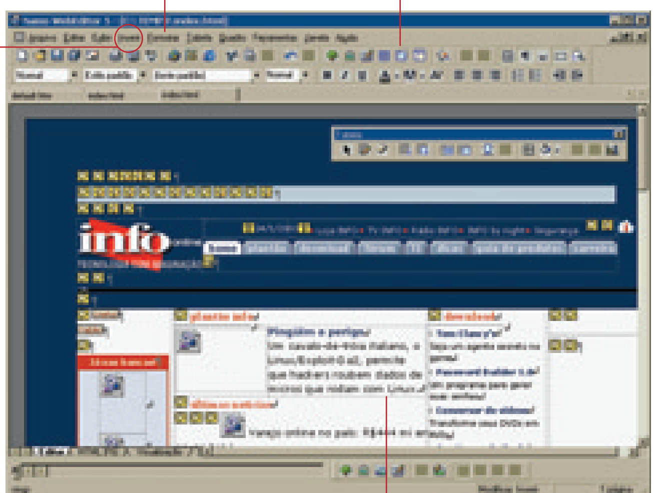
Quem vai fazer sites pessoais ou de pequenos negócios encontrará, no Gerenciador de recursos, dúzias de modelos semiprontos para atividades diversas, estruturas, temas, faixas animadas, botões, menus e 125 MB de cliparts. E não faz restrições a tecnologias — aceita a inserção de objetos em Flash, Shockwave, Quick Time, Windows Media, applets Java, Midi, Real Audio, Active X e plug-ins sem que o webdesigner tenha de escrever uma única vírgula em código HTML. É possível criar um site inteiro com alguns cliques, apenas fazendo suas escolhas de modelo, estrutura e tema em caixas de diálogo. O programa cria

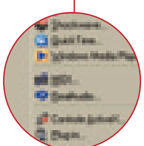
Veja mais sobre editores HTML em www.infoexame.com.br/aberto/download/wcat9_1.shl



**Temas**
Pelo menu Formatar, dá para escolher dezenas de temas por cor, layout e tipo de assunto

**Camadas**
Incluir efeitos que passam pela página e somem fica fácil com o recurso de camadas





**Objetos de todo tipo**
No menu Inserir está o caminho para trabalhar com objetos diversos, formulários, scripts e conectar com banco de dados

**Sites importados**
Como um navegador offline, o Namo traz da internet sites inteiros para o usuário examinar a estrutura e se inspirar



Scripts: menus e efeitos especiais num par de cliques

automaticamente as páginas e os links entre elas, com direito a arrependimento e ajustes finos posteriores.

O Namo trabalha com camadas, recurso muito bom para incluir efeitos, menus expansíveis e anúncios que passeiam pela página e desaparecem. Ao inserir uma nova camada, a janela Propriedades dá acesso a um Assistente de Script, que ajuda a aplicar rapidamente e com poucos cliques menus suspensos ou expansíveis bem modernos e configuráveis, animações, efeitos de imagem, botões e outros scripts semiprontos sem que o usuário veja o enorme código Java gerado.

O tratamento de imagens fica a cargo de um editor interno enxuto, que dá conta de funções mais comuns, como ajuste de brilho e contraste, e de outras desejáveis, como a aplicação de efeitos tridimensionais em fotos para a construção de botões e o "fatiamento" de imagens em vários pedaços, bom para agilizar o carregamento e a inserção de links. O editor de imagens possui ainda recursos para mapear os links, refinar o posicionamento na tela por meio de coordenadas cartesianas e um gerador automático de álbum de fotografias — você seleciona as fotos e o programa cria as miniaturas e insere um menu de navegação.

O usuário avançado vai gostar do recurso de refinamento do código HTML, muito bom para limpar páginas geradas em programas prolixos, como o Word. Além de limpar, o software verifica tags específicas para os browsers Internet Explorer e Netscape, de modo que a página possa ser vista sem problemas nos dois navegadores.

O Namo constrói sites dinâmicos em ASP, PHP e JSP, e faz a conexão com bancos de dados ODBC, MySQL e JDBC a partir do menu Inserir. Inclui suporte para programadores que desejem controlar os códigos-fonte com o Microsoft Visual Source Safe ou desenvolver em CHTML para celulares. E, na hora em que faltar inspiração, é possível importar sites inteiros da web, definindo a profundidade dos links e a cópia ou não de imagens. Depois, é só abrir o site e destrinchar sua estrutura offline. A administração do site é facilitada por um gerenciador que trata de atualizar automaticamente todos os links em todas as páginas sempre que um elemento vinculado sofre alterações. Mas o gerenciador é restrito a usuário único, o que descarta a possibilidade de utilização do Namo por equipes de criação.

Na avaliação do INFOLAB, para ficar redondo, o Namo precisa de ajustes na orientação para a construção de sites dinâmicos, uma vez que pressupõe que o usuário saiba como fazer a conexão ao banco de dados. Fica devendo também ajuda de HTML, scripts e tags. E, já que mostra o código HTML em tags coloridas, poderia fazer o mesmo com os scripts, ainda em preto-e-branco, mais difícil de o programador distinguir comando de conteúdo.

Considerando que o Namo WebEditor 5 pode fazer quase tudo o que poderosos editores de sites fazem e custa menos, está de excelente tamanho para usuários que não precisem de muita sofisticação nem de recursos para trabalho em equipe ou para sites dinâmicos mais parrudos. O programa funciona em Windows 95, 98, Me, NT, 2000 e XP e inclui, na instalação completa (232 MB), capturador de tela, "fatiador" de imagens e um software para a elaboração de GIFs animados. Uma versão de testes mais magra está disponível para download em **www.infoexame.com.br/aberto/download/3089.shl.**

TESTE DO INFOLAB

**Namo WebEditor 5**

| | |
|---|---|
| **Fabricante** | Namo Interactive |
| **Prós:** possui muitos recursos e efeitos prontos que evitam a programação de longos scripts | |
| **Contras:** não possui ajuda de HTML nem a opção de visualizar o código-fonte e o desenho da página na mesma tela | |
| **Edição de layout** | ⚡⚡⚡⚡½ |
| **Edição de código** | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Gerenciamento do site** | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Modelos e objetos** | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Tutoriais e documentação** | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Avaliação final** | ⚡⚡⚡⚡ |
| **Preço (R$)** | 459 reais |
| **Onde encontrar** | Smit www.namo.com.br (11) 3667-7778 |

⚡ PÉSSIMO ⚡⚡ FRACO ⚡⚡⚡ REGULAR ⚡⚡⚡⚡ BOM ⚡⚡⚡⚡⚡ ÓTIMO

Média ponderada considerando os seguintes itens e respectivos pesos: Edição de layout (25%), Edição de código (25%), Gerenciamento (20%), Modelos e objetos (15%), Tutoriais e documentação (15%)

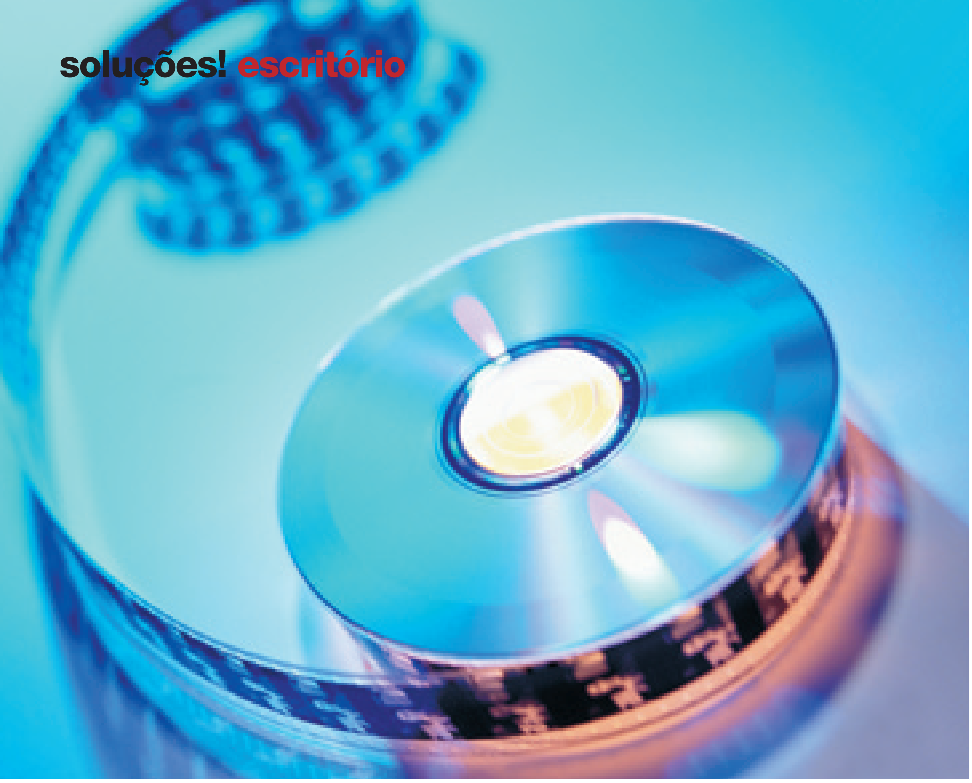


FOTO TRISTAN PAVIOT / GETTY IMAGES

Eis um passo-a-passo para você transferir vídeo do DVD para arquivos AVI, com alta qualidade

POR CARLOS MACHADO

# Leve o filme do DVD para o CD

**Quer transformar** um filme — ou trecho de filme — contido em DVD num arquivo AVI para executar no disco rígido ou num CD do micro? ***INFO*** mostra o atalho mais curto para fazer isso, usando o padrão DivX, que compacta consideravelmente as imagens, quase sem prejuízo para a qualidade. Assim, um filme armazenado num DVD pode ser transferido para um ou dois CDs comuns.

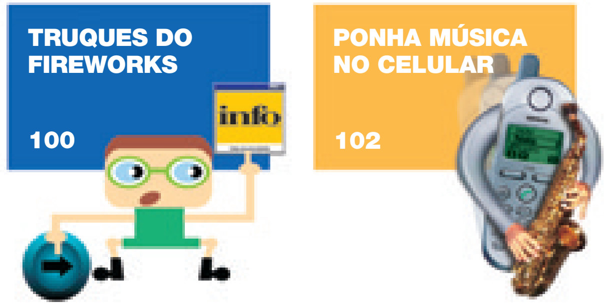
## 1 Confira as condições do **hardware**

Para fazer essa conversão, você precisa de alguns recursos de hardware e de pacotes específicos de software. Se sua máquina é menos robusta que um Pentium III de 1 GHz com 256 MB de memória, você até pode tentar, mas as operações serão muito lentas e vão consumir muitas horas, ocupando toda a capacidade da máquina. Naturalmente, para cumprir todas as tarefas propostas, é necessário que o micro também esteja equipado com um leitor de DVD e um gravador de CD — ou simplesmente um gravador de DVD, que tem as duas funções. Por fim, é bom que haja bastante espaço livre em disco rígido. Grosso modo, para transformar em AVI compactado um filme em DVD de 1,5 hora são necessários no mínimo 6 GB desocupados.

## 2 Na base, **drivers** e codecs

No lado do software, a máquina precisa ter, como itens de base, os drivers Microsoft DirectX para Windows (download: **www.infoexame.com.br/aberto/download/412.shl**); e os drivers Aspi, da Adaptec (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3107.shl**). Os primeiros são um conjunto de tecnologias para melhorar a execução de aplicações com áudio, som e gráficos. Os drivers Aspi facilitam a extração de informações de CDs e DVDs. Ainda como itens básicos, também é

**Veja outras dicas sobre vídeo em www.infoexame.com.br/aberto/dicas/cat_39_0.shl**



TRUQUES DO FIREWORKS 100

PONHA MÚSICA NO CELULAR 102

necessário fazer o download de dois codecs — sigla de codificadores e decodificadores: um de áudio, específico para MP3, o Lame (download: **www.infoexame.com.br/aberto/download/2460.shl**); e outro de vídeo, o codec do DivX (**www.infoexame.com.br/aberto/download/1838.shl**), que produz e lê arquivos compactados.

## 3 Programas para copiar e compactar

Além desses drivers e codecs, que funcionam nos bastidores, são necessários ainda os programas que fazem a interação direta com o usuário. Neste tutorial, vamos usar o SmartRipper 2.41, um ripador de DVD (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3106. shl**); e o DVDx 2.1 (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3105.shl**), um compactador de vídeo. O primeiro apenas extrai as seqüências de vídeo do DVD para o disco rígido — arquivos no formato VOB. O outro pega os arquivos gerados pelo SmartRipper e os converte para um formato menor, sem prejudicar substancialmente a qualidade da imagem. Isso abre a possibilidade de fazer o conteúdo do DVD caber num CD. Como regra aproximada, um filme em DVD de até cerca de 1h45min pode ser compactado para um arquivo AVI/DivX que cabe num CD de 80 minutos, ou 700 MB.

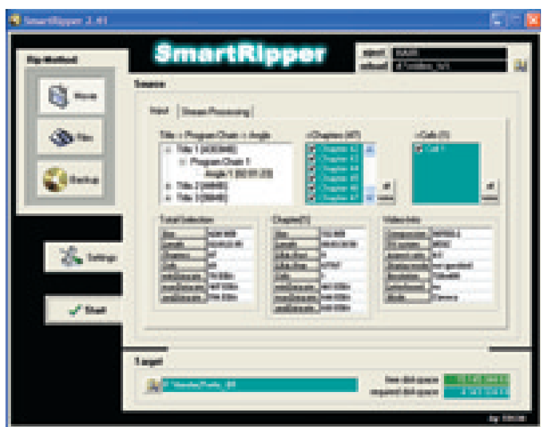
## 4 Instale e atualize o software

Depois de baixar programas que você não tinha, verifique se não é necessário atualizar alguma coisa. É possível que alguns dos itens básicos já estejam em sua máquina. Se, por exemplo, você tiver o DirectX 8.1, baixe a versão mais recente, que é a 9.0. No caso dos drivers Aspi, da Adaptec, vem no download um utilitário que indica se os drivers existem na máquina e em qual versão. Quando você for instalar o codec Lame, para gerar MP3, o Windows (pelo menos na versão XP) vai reclamar que o produto não é um driver assinado. Siga em frente: não há problema. Instale o SmartRipper e o DVDx, e está tudo pronto para começarmos as operações propriamente ditas.

## 5 Copie os arquivos VOB para o HD

Coloque no drive do DVD o filme que você deseja ripar. Abra o SmartRipper. O programa exibe temporariamente uma janela na qual verifica a presença dos drivers Aspi e reconhece o disco, listando todo o seu conteúdo. Essa primeira janela se fecha, deixando ativa a tela principal do programa. Como padrão, o SmartRipper identifica o conteúdo principal do disco e marca-o para extração. No entanto, você também pode copiar itens adicionais (cenas extras, trailers e entrevistas com o diretor e atores). Para isso, clique no botão Files e observe: normalmente, o filme principal tem arquivos VOB seqüenciais com prefixos VTS_01 e os números 1, 2, 3 etc. Os outros conteúdos estão em arquivos também numerados com prefixos VTS_02, VT3_03, e assim por diante.

Clique no botão Movie. A orelha Input mostra a ficha técnica completa do DVD. Na orelha Stream Processing, você encontra um resumo dos dados. Exemplo: vídeo NTSC, com tela na proporção de 4:3, tamanho de 720 por 400 pixels. Em seguida, são listados os arquivos de áudio (dublagem) e os arquivos de legendas, em vários idiomas, se for o caso. Há outros detalhes técnicos, mas esta apresentação já basta para você seguir em frente. Na caixa Target, indique o diretório



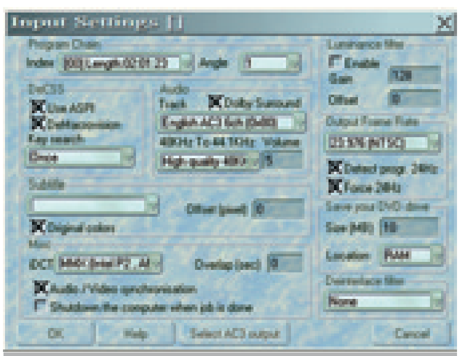

SmartRipper: extração dos arquivos VOB do DVD para o disco rígido

para o qual o SmartRipper deverá copiar os arquivos VOB. Ao lado, o programa informa o espaço necessário e o espaço disponível no disco de destino. Quando este último é insuficiente, o botão Start, que dá início à operação, desaparece da tela. Muito bem, clique em Start e o SmartRipper entra em operação.

Num Pentium 4 de 2 GHz e 256 MB de memória, essa operação se completa em 6min9s, para um filme de 121 minutos. Esse tempo também depende da velocidade de leitura de seu DVD. São gerados quatro arquivos VOB de 1 GB cada, mais outro menor, de pouco mais de 140 KB. Há ainda outros arquivos auxiliares, entre os quais um arquivo IFO, de índices, de 82 KB.

## 6 Configure os dados de **entrada**

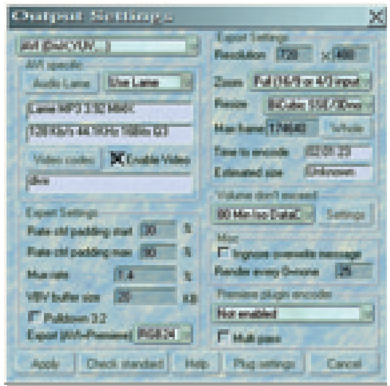
Os arquivos VOB representam uma cópia do DVD no disco rígido. Portanto, a partir de agora, você não precisa mais do DVD. Feche o SmartRipper e abra o DVDx. Execute o comando File/Open IFO e indique o arquivo IFO que está no mesmo diretório dos vídeos VOB. Surge a janela Input Settings (configurações de entrada). Na seção Audio, indique, se for o caso, o idioma escolhido (alguns filmes vêm com dublagem, por exemplo, em inglês e em francês). No bloco Subtitle, escolha um idioma para as legendas, se houver. Clique em OK. O DVDx, por causa de algum bug, dá uma mensagem de erro. Siga em frente — em geral, isso não cria problemas.



Configurações de entrada: informações sobre o que DVDx deve ler

## 7 Ajuste as **saídas** do DVDx

Agora, acione Settings/Output Settings (configurações de saída). Na primeira caixa de combinação, escolha o formato para o qual os arquivos VOB serão compactados. As opções são Video CD (MPEG1), Super Video CD (MPEG2) e AVI (DivX, YUV). Escolha esta última. Mas você já sabe que também pode usar o DVDx para produzir VCDs ou Super VCDs — CDs com filmes que podem ser tocados no micro e em boa parte dos aparelhos de DVD domésticos. Na seção AVI Specific (cujo nome depende do fato de você ter selecionado AVI na caixa acima), abra a caixa de combinação e escolha Use Lame. Em seguida, clique no botão Audio Lame, à esquerda, e defina a taxa de bits do som a ser utilizado no filme. É possível utilizar arquivos MP2 de até 320 Kbps, mas isso implica um aumento do arquivo final. Na maioria dos casos, a opção é 128 Kbps, com qualidade Q3 High e



Ajustes de saída: o DVDx pode produzir VCD, SVCD ou AVI

canais estéreo. Para filmes musicais, talvez você queira elevar a taxa para 160 Kbps.

Clique no botão Vídeo Codec e indique o compactador de vídeo a ser usado: DivX 5.0.3 Codec. A configuração na caixa Resolution depende do filme com que você está trabalhando. Se a imagem tem a proporção de cinema — ou seja, 16/9 —, escreva 704 por 304. Se a tela é normal, 4/3, digite 704 por 512. Na caixa Zoom, independentemente da proporção indicada antes, escolha Full (16/9 or 4/3 input). A seguir, clique no botão Whole para assegurar que todo o vídeo será compactado. Atenção: esse clique é extremamente importante. Sem ele, o ajuste pode indicar, por exemplo, um máximo de 10 mil frames. Isso significa que o DVDx vai encerrar seu trabalho em algum lugar no meio do filme. A confirmação de Whole aparece na caixa Time to Encode, que deve mostrar o tempo total do vídeo.

Como nosso objetivo é finalizar o filme em CD, na seção Volume Don't *(sic)* Exceed, escolha a opção 80 min ISO Data CD. Isso diz ao programa que,

se o arquivo AVI não couber num CD de 700 MB, ele deverá ser partido. Na prática, o corte ocorre por volta de 725 a 730 MB. Nas configurações acima, um filme de 1h45min, mais ou menos, produz um AVI que cabe num único CD. Se você estiver usando um CD de menor capacidade, faça as adaptações necessárias. O DVDx também oferece as alternativas de quebrar o arquivo num tamanho indicado pelo usuário ou num capítulo específico. Capítulo aqui, fique claro, é uma das seqüências de cenas, definidas conforme a estrutura de gravação do DVD. O comando Tools/Chapter Info dá informações completas sobre os capítulos existentes no filme.

## 8 Produza os **arquivos AVI** finais

Clique no botão Apply para salvar as configurações. Agora, acione File/Select Output e clique no botão Browse. Indique o diretório e digite o nome com o qual os arquivos AVI devem ser criados. No alto da tela, o DVDx indica que está pronto para fazer a conversão, mostrando a legenda: "Ready to encode". Na tela principal, confira se os dados de entrada estão corretos e também os de saída. Por fim, clique no botão com o ponto vermelho (Encode) para dar início à codificação dos filmes em AVI. Agora, esqueça a máquina e espere. O ideal é que você faça esse trabalho à noite, deixe o micro trabalhando e vá dormir. Num micro Pentium III de 600 MHz, essa operação, com um filme de 121 minutos, consumiu 7h45min. Gerou um AVI de 724 MB e outro de 89 MB. Com um Pentium 4 de 2 GHz, o tempo foi reduzido para 3h30min.

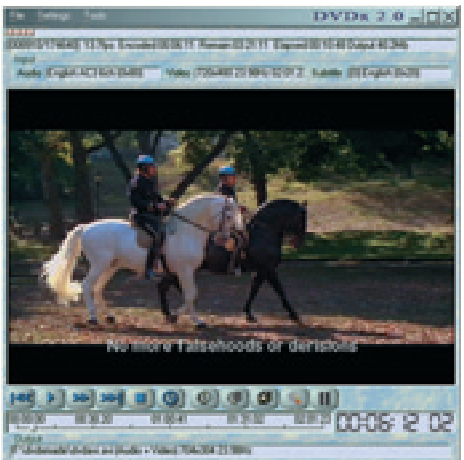
## 9 Grave os **CDs** — e tarefa cumprida!

Com os arquivos AVI prontos, dê um duplo clique neles para assistir ao filme e verificar se a compactação foi feita corretamente. Se tudo estiver adequado, grave os arquivos em CD e execute-os quando quiser. Em seguida, libere o espaço em seu disco rígido, apagando os arquivos VOB e AVI armazenados no sistema. Tarefa cumprida.

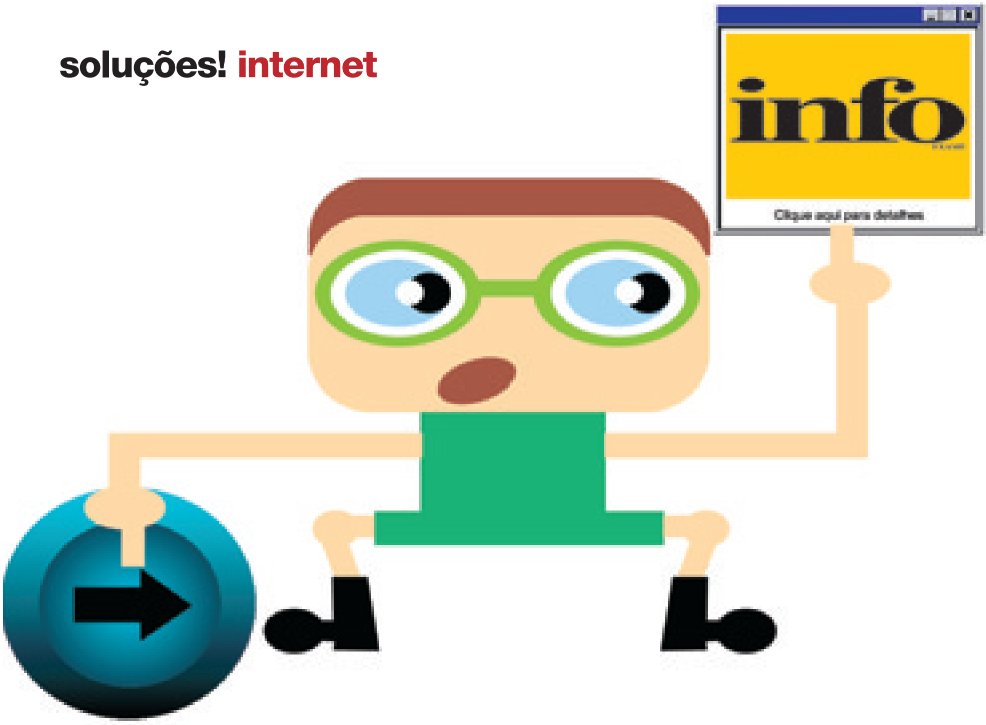
## 10 Qual o melhor: **AVI** ou **MPEG**?

Você já produziu seu filme AVI, mas certamente algumas perguntas ficam no ar. A primeira refere-se ao DVDx. Na verdade, esse programa dispensaria a utilização do SmartRipper. Basta colocar o DVD no drive e configurar o DVDx. Numa única operação, ele faz sair do outro lado um ou mais arquivos AVI ou VCD/SVCD. Então, por que perdemos tempo usando o SmartRipper? Há mais de um motivo. Primeiro, como ripador, o SmartRipper é mais eficiente. Depois, para proteger o drive de DVD. De fato, o DVDx tem a vantagem de não consumir espaço em disco gravando arquivos VOB que depois serão apagados. No entanto, como ele extrai e converte os arquivos num mesmo passo, acaba usando muito mais a unidade de DVD. Outra desvantagem: se você iniciar a longa jornada noite adentro com o DVDx e, por azar, faltar energia, deverá recomeçar tudo do zero. Com os arquivos VOB no disco, você só usa o drive de DVD durante alguns minutos. Depois, tudo ocorre no disco rígido.

Quanto à opção AVI ou VCD/SVCD, você deve pesar uma série de fatores conforme a situação. Gerar o filme em VCD tem as vantagens da codificação rápida e de ser compatível com a maioria dos aparelhos de DVD. Em contrapartida, oferece imagem de qualidade média baixa. O Super VCD melhora em qualidade, mas também requer mais tempo de codificação e é incompatível com os DVD players mais antigos. Por fim, o AVI tem alta qualidade, é mais flexível para trabalhar com legendas e canais de áudio. Tem também uma séria desvantagem: só toca no micro.




Conversão de VOB para AVI: o programa exibe o filme durante o processo




# Web é com o Fireworks

Crie rapidamente botões 3D, GIFs transparentes e outros recursos gráficos para páginas HTML

POR CARLOS MACHADO

**Se você produz** páginas web e não acha necessário investir muito tempo aprendendo os segredos de um programa gráfico tradicional, considere a possibilidade de usar o Fireworks, da Macromedia. Além de incorporar recursos clássicos das aplicações do gênero, o Fireworks traz opções especialmente voltadas para o trabalho com a internet. A produção de itens como botões 3D, GIFs transparentes e até menus para páginas HTML é menos complicada do que quando se usam as ferramentas tradicionais. Veja a seguir algumas dicas do Fireworks, elaboradas com a versão MX do produto.

Veja outras dicas sobre web designer em www.infoexame.com.br/aberto/dicas/cat_61_0.shl

## Menu pop-up

Um recurso interessante do Fireworks é a possibilidade de criar menus pop-up em páginas web. Trata-se de menus que ficam recolhidos e só aparecem quando acionados pela proximidade do ponteiro do mouse. A criação de um menu desse tipo é feita com os seguintes passos:

**1.** Crie um arquivo novo. Na paleta Ferramentas, seção Web, selecione Ponto Ativo Retangular. Com esse recurso, trace um retângulo do tamanho do ponto de acesso ao menu (o "ponto ativo") na página web.

**2.** Selecione a ferramenta Texto e posicione uma caixa de texto sobre o ponto ativo. Digite a palavra ou expressão que sinaliza o menu.

**3.** Clique com o botão direito no retângulo e escolha Editar Menu Pop-Up. Abre-se a janela Editor de Menu Pop-Up.

**4.** Na orelha Conteúdo, preencha a tabela. Na coluna Texto, digite a opção de menu. Em Link, o endereço para onde aponta a opção de menu. Na coluna Destino, indique como o browser deve tratar esse link. Exemplos: abrir em outra janela (_blank); abrir na mesma janela (_self).

**5.** Clique no botão mais (+) para adicionar nova alternativa ao menu. O botão menos (–) elimina a opção selecionada.

**6.** Também é possível hierarquizar o menu, criando submenus. Para isso, use os botões de recuo.

**7.** Passe à orelha Aparência. Nela, defina o formato (fonte, cor e efeito 3D) das alternativas do menu. Para que as células do menu tenham aspecto 3D, é necessário que você escolha a opção Imagem. A outra opção, HTML, produz menus planos.

**8.** Na orelha Avançada, há mais recursos de formatação. Por exem-



**Editor de menu pop-up: código JavaScript automático**

ILUSTRAÇÃO CÁTIA HERREIRO

plo, bordas e sombra para os botões de cada opção.

**9.** Agora, na orelha Posição, indique como as alternativas do menu serão apresentadas: acima, abaixo ou ao lado do ponto ativo. Escolha também, se for o caso, a posição dos submenus.

**10.** Clique no botão Concluído e está pronto o menu.

**11.** Agora faça o teste. A orelha Visualização não exibe o menu. Portanto, você terá de ir para o browser. Para isso, acione F12.

**12.** O Fireworks gera todo o código JavaScript necessário para exibir o menu. Para salvá-lo, acione Arquivo/Exportar e, na caixa Salvar Como, escolha HTML e Imagens. O código JavaScript estará embutido no arquivo HTML.

# Seta 3D

Com o Fireworks, é fácil criar botões para a web usando uma ilustração ou fotografia como pano de fundo. Veja como criar um botão com o formato de uma seta horizontal em 3D:

**1.** Crie um novo documento em branco.

**2.** Abra a imagem de fundo com o comando Arquivo/Importar.

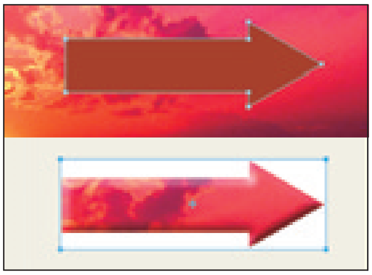
**3.** Defina, na imagem de fundo, a área específica que deseja utilizar. Para isso, desloque a figura com o botão direito do mouse.

**4.** Use a ferramenta Cortar para ficar apenas com a parte desejada.

**5.** Com a ferramenta Retângulo, trace o corpo da seta.

**6.** Na mesma caixa do Retângulo, escolha Polígono e, na janela Propriedades, indique três lados para a figura.

**7.** Trace o triângulo que será a ponta da seta. A figura tende a girar.



**Seta 3D: construção de uma figura com imagem de fundo**

Para obter o triângulo adequado, não solte o botão do mouse. Ajuste o tamanho da figura e garanta, ao mesmo tempo, que um dos lados seja perfeitamente vertical. Esse lado será o esquerdo ou o direito, conforme a orientação da seta.

**8.** Selecione o triângulo com a ferramenta Ponteiro e arraste-o para a posição adequada, junto com o corpo da seta. Se necessário, use as teclas de direção para fazer o deslocamento fino do objeto.

**9.** Agora, com Shift pressionado, selecione corpo e ponta da seta e acione Modificar/Combinar Traçados/União. Os dois objetos se fundem num só.

**10.** Selecione somente a imagem de fundo e dê o comando Editar/Recortar. Resta na tela apenas a seta, sem o fundo.

**11.** Selecione a seta e acione Editar/Colar Em. Pronto, a seta assume a imagem de fundo.

**12.** Na paleta Propriedades, orelha Estilo, clique nos diferentes efeitos de 3D disponíveis até encontrar o que lhe pareça mais interessante. O botão com formato de seta está concluído.

# Imagem GIF

Para usar na web um botão que você acabou de construir é preciso salvá-lo como um GIF transparente. Como fazer? O Fireworks oferece um assistente de exportação que facilita essa tarefa.

**1.** Abra o assistente: Arquivo/Assistente de Exportação e, no primeiro e segundo passos, clique em Continuar.

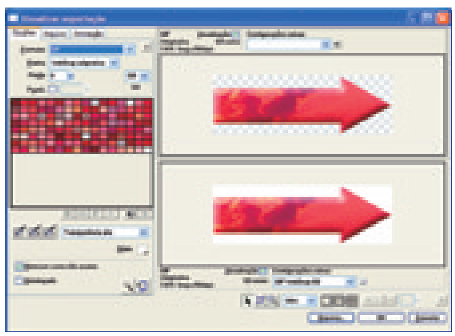
**2.** Em seguida, o programa vai informar que, para a web, o melhor é usar o formato JPG ou GIF. Clique em Sair.

**3.** Entra em cena a tela Visualizar Exportação. Na orelha Opções, escolha GIF, na caixa Formato.

**4.** Mais abaixo, na caixa ao lado de três conta-gotas, selecione a opção Transparência Alfa. À direita, na imagem superior, as partes brancas em torno da seta vão aparecer quadriculadas, o que indica área transparente.

**5.** Clique no botão Exportar e dê um nome à imagem.

Uma dica: antes de chamar o Assistente de Exportação, salve a figura em formato PNG, que é o padrão do Fireworks. Com o arquivo PNG, você poderá modificar a imagem mais facilmente. Exemplo: retirar o efeito 3D e girar a seta, criando outras, similares, mas apontando para cima, para baixo etc. Depois, basta reaplicar o efeito 3D, para que o jogo de luz e sombra fique corretamente aplicado em cada caso (a fonte de luz sempre está no canto esquerdo superior da tela).



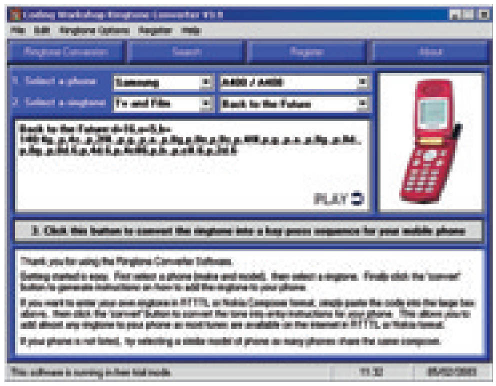
**Assistente de Exportação: opção para salvar GIF transparente**




# Ponha música no celular

## Use o programa **Ringtone Converter** para inserir um supersom no telefone

POR CARLOS MACHADO E MAURÍCIO GREGO




**Ringtone Converter: melodias novas para o celular**

**Que tal instalar** novos tons musicais em seu telefone celular? Basta usar um software para codificar as músicas e digitar no celular os códigos via teclado. Um programa que faz isso é o Ringtone Converter, da Coding Workshop (download: **www.infoexame.com.br/aberto/download/3099.shl**). Ele traz dezenas de músicas em formato RTTTL (sigla de Ringing Tones Text Transfer Language, uma linguagem para escrever notas musicais como texto). Para usar esse conversor de melodias, você precisa observar dois aspectos: primeiro, seu celular precisa suportar a entrada de música via teclado; depois, o aparelho (marca e modelo) deve ser suportado pelo programa. Na versão 3.9, analisada por ***INFO***, não há referência, por exemplo, a nenhum modelo da LG. Além disso, o sofware inclui basicamente versões mais recentes dos telefones.

**Veja outras dicas sobre áudio em www.infoexame.com.br/aberto/dicas/cat_38_0.shl**

A inclusão das melodias é simples. Na linha Select a Phone, escolha marca e modelo do aparelho. Em seguida, na linha Select a Ringtone, indique uma categoria e uma melodia específica. Se quiser ouvir a música selecionada, clique no comando Play. Agora, clique no botão 3 a fim de converter o código musical do formato RTTTL para uma seqüência de teclas digitáveis no modelo de telefone escolhido. Por fim, o programa exibe a série de teclas e apresenta uma orientação de como digitá-la e salvá-la no aparelho. Apesar do volume de opções, na versão shareware você só pode converter uma música: a do seriado de TV *Dallas*. Para ter acesso às outras, é preciso adquirir o Ringtone Converter, cuja licença custa 18,95 dólares. O licenciamento também permite que você cole no programa textos em formato RTTTL obtidos na web e os converta para seqüências de teclas específicas de seu telefone.

Testamos o programa instalando o tema de *Dallas* num celular Siemens C35i. Nesse modelo, os passos são os seguintes. No menu, dê o comando Áudio/Gravar Melodia.

Em seguida, digite a seqüência de sinais indicada pelo Ringtone Converter. No C35i, os caracteres são números, asteriscos e o sinal #. A tarefa é um tanto incômoda, porque só aparece no visor uma nota de cada vez. Além disso, você nunca sabe se digitou corretamente, pois os carac-

ILUSTRAÇÃO CÁTIA HERREIRO SOBRE FOTO DE FERNANDA FERNANDES

teres mostrados na tela não são os que você digitou. De todo modo, com paciência funciona.

No código, cada nota corresponde a um bloco de caracteres separado dos outros por um espaço. Com freqüência, aparecem frações entre parênteses — por exemplo, 6 (1/4). Essas frações correspondem à duração de notas musicais. Para digitá-las, mantenha pressionada a tecla anterior — 6, no exemplo — até que surja a fração correta. Se você cometer um erro, pressione a tecla C, a primeira na fileira superior do teclado. Ela exibe a nota anterior, que pode ser redigitada. Aí, é preciso redigitar também os sinais * e # precedentes, que também fazem parte da codificação da nota. Exemplo: *#1 (1/8). Essa seqüência corresponde a uma nota (1) com modificações de freqüência e duração. Para escutar as notas digitadas, acione o comando Ouvir. Para concluir, escolha Gravar Melodia.

Como cada modelo de telefone tem seus próprios procedimentos de digitação e gravação, você precisa certificar-se de como as coisas funcionam com seu aparelho. A vantagem do Ringtone Converter é que ele dá a orientação completa (em inglês) para cada modelo. Em alguns casos, as dicas para um determinado modelo — por exemplo, a seqüência de menus — não batem com o que se encontra no aparelho. Nesses casos, a diferença se deve à versão do sistema operacional do telefone. Ou seja, o modelo do hardware é o mesmo, mas a versão do software embutido é diferente. Portanto, a orientação do Converter não se aplica.

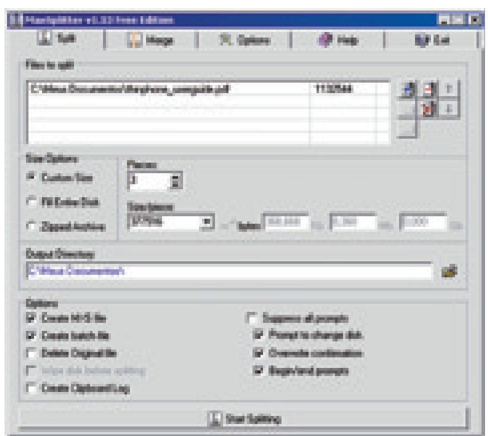
# A arte de dividir arquivos

## Use o MaxSplitter para facilitar o transporte

Há algumas situações em que é necessário dividir um arquivo grande em partes menores. Você pode querer gravar um programa com vários megabytes em disquetes de 1,44 MB, ou enviá-lo por e-mail por um servidor em que o tamanho dos arquivos anexos está limitado a 1 MB, por exemplo. O MaxSplitter é um utilitário gratuito que faz isso de forma simples e rápida. Depois de baixar e instalar o programa (**www.infoexame.com.br/aberto/download/3063.shl**), abra-o, clique na aba Split e, em seguida, no botão Add File, aquele que tem um ícone com o sinal de mais (+). Navegue até o arquivo que você quer dividir e clique em Abrir. Outra maneira de chegar até esse ponto é navegar até o arquivo com o Explorer do Windows, clicar com o botão direito nele e escolher a opção MaxSplitter. Você pode definir em quantas partes quer repartir o arquivo colocando um número no campo Pieces. Outra opção é escolher um dos tamanhos padronizados de arquivo no menu Size/Pieces. A versão gratuita do software não permite especificar um tamanho diferente dos padronizados nem comprimir o arquivo na divisão. Se você estiver interessado nessas funções extras, pode fazer o upgrade para a versão Professional (clique na aba Help) por 15 dólares.

No campo Output Directory, indique a pasta onde vão ser gravados os arquivos resultantes da divisão, ou clique no ícone à direita, navegue até ela e clique em OK. Assinale a opção Create MXS File. Se você está copiando os pedaços diretamente para disquetes, deixe ativada a opção Prompt to Change Disk. Senão, desmarque-a. Para finalizar, clique no botão Start Splitting. Se você examinar a pasta (ou os discos) onde foram gravados os arquivos, vai ver vários com as extensões 001, 002, 003 etc., e também um arquivo com extensão .mxs. Dando um duplo clique neste último, o utilitário será ativado para juntar os pedaços. Indique a pasta onde deve ser gravado o arquivo recomposto e clique no botão Start Merging.

Se você for enviar os arquivos por e-mail para uma pessoa que não possui o utilitário, assinale, na hora de repartir o arquivo, a opção Create Batch File. O MaxSplitter vai gerar um arquivo .bat para recompor o arquivo original. Basta dar um duplo clique nele para que essa operação se realize sem que seja necessário ter o MaxSplitter no micro de destino.



**MaxSplitter: para dividir arquivos em pedaços fáceis de transportar**



# As siglas do alô

## Que tal uma mãozinha para entender a sopa de letras das redes celulares?

POR FLÁVIA YURI

**CDMA** — O Code Divison Multiple Access, ou acesso múltiplo por divisão de código, é um dos padrões utilizados nas redes digitais de telefonia móvel. O CDMA usa uma técnica de espalhamento espectral para a utilização de toda a largura de transmissão. Dessa forma, um grande número de pessoas acessa simultaneamente um único canal da antena celular sem que haja interferência.

Veja o significado de outros termos em www.infoexame.com.br/aberto/infofaq

**CDMA 1X** — Também conhecida como 1XRTT, ou Single Carrier (1X) Radio Transmission Tecnology. Solução que agrega a transmissão de dados por pacotes nas redes CDMA a uma velocidade nominal de 144 Kbps. Na prática, ela alcança a casa dos 70 Kbps. É a responsável pela telefonia 2,5G na tecnologia CDMA.

**ERB** — Abreviação de estação rádio-base. São as antenas responsáveis pela comunicação entre os telefones celulares, independentemente da rede.

**GPRS** — General Packet Radio Service, tecnologia que implementa a transmissão de dados por pacote às redes GSM. Sua capacidade nominal é de 115 Kbps, mas atualmente as redes GPRS funcionam a cerca de 50 Kbps. É o chamado serviço celular de 2,5G.

**GSM** — O Global System for Mobile Communications é um sistema 100% digital para comunicação sem fio. O GSM surgiu como uma evolução do sistema TDMA. Criado em 1991, o GSM é o padrão utilizado em toda a Europa desde 1997. Hoje, responde por mais de 71% de todos os celulares do mundo.

**iDEN** — O Integrated Digital Enhanced Networks é uma tecnologia de comunicação sem fio criada pela Motorola. Integra os recursos de telefone celular digital, rádio bidirecional e envio de dados por pacotes a 22 Kbps.

**LBS** — Location Based System, programa de localização que usa a triangulação das antenas celulares (ERBs) para encontrar a célula em que a pessoa está naquele momento. A margem de erro é de 10 metros.

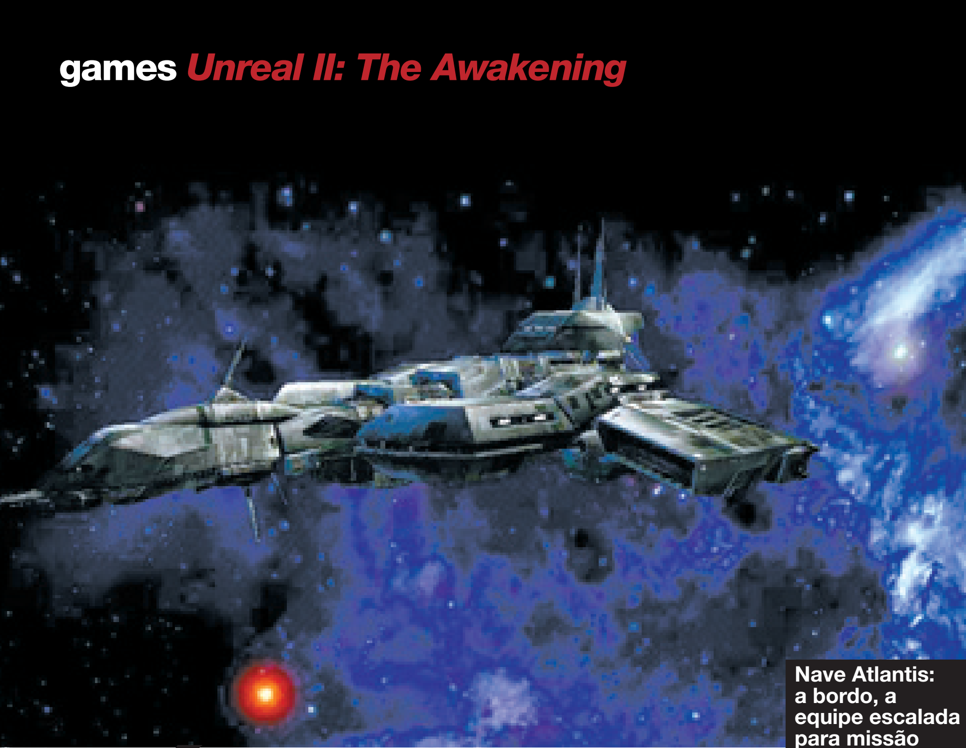
**SIM Card** — Acrônimo em inglês de módulo de identificação do assinante, é o chip que carrega a linha telefônica no celular GSM, dando mobilidade à linha independentemente do aparelho.

**TDMA** — Time Division Multiple Access, ou acesso múltiplo por divisão de tempo. Rede celular que entrega conteúdo digital através da divisão de radiofreqüências em três períodos de tempo, para possibilitar múltiplas ligações.

**W-CDMA** — Significa Wideband CDMA, tecnologia que implementa alta velocidade nas redes celulares para a terceira geração da telefonia sem fio. O W-CDMA pode alavancar a transmissão de voz, vídeo, informações e imagens para 2 Mbps.

**Edge — Enhanced Data GSM Environment, tecnologia que intensifica a velocidade de transmissão de dados na rede GSM/GPRS de 115 Kbps para 384 Kbps e catapulta o serviço celular GSM para a terceira geração.**

FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI



**Nave Atlantis: a bordo, a equipe escalada para missão de resgate**

# É esse o *Unreal II*?

*Unreal II*, que prometia revolucionar o mercado de jogos 3D, diverte e esbanja no visual, mas economiza nas inovações

POR EINAR SAUKAS

**TÍTULO:** *Unreal II: The Awakening*
**JOGADORES:** 1
**CONFIGURAÇÃO RECOMENDADA:** Pentium III 733 MHz, 256 MB e placa 3D
**DESENVOLVEDOR:** Legend Entertainment
**DISTRIBUIDOR:** Infogrames
**PREÇO:** 99,90 reais
**SITE:** www.unreal2.com

**Depois de muita** expectativa e com a promessa de revolucionar o mercado de jogos 3D, ele chegou. *Unreal II*, mais novo integrante da série consagrada pelo engine gráfico, é um game bem-feito. A qualidade visual continua excelente e não desaponta. Mas o jogo economiza em inovações. A crítica internacional tem se mostrado bastante decepcionada com o lançamento. Dá para entender.

São tantas as semelhanças com games anteriores, que fica até divertido tentar identificar a origem das idéias. O centro de treinamentos guiado por um holograma foi copiado de *Half-Life*, assim como os tubos de ventilação repletos de insetos alienígenas. De *System Shock 2*, veio o passeio no interior de um imenso organismo vivo. Usar um rifle com mira telescópica para dar cobertura a alguém já havia sido feito em *No One Lives Forever*. Não faltou nem mesmo a tradicional arquitetura extraterrestre inspirada no filme *Alien*, que tem sido reproduzida desde os tempos de *Duke Nukem 3D*. As melhores fases baseiam-se em *The Wheel of Time* e exigem planejar a defesa de uma área, posicionando campos de força, torres de artilharia e soldados aliados, para depois enfrentar a invasão de tropas inimigas.

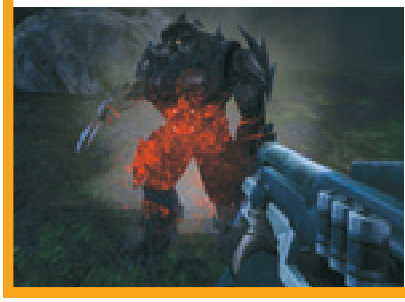
A história, nada original, coloca o jogador no papel de um patrulheiro nos confins do universo. Sua missão é combater grupos de



**Qualidade gráfica excelente: os cenários diversificados compensam a linearidade nas missões**

## As táticas do bom combate

- Mantenha-se sempre em movimento, principalmente para os lados, para dificultar a mira dos adversários.
- Algumas armas são mais eficazes contra cada tipo de alvo. As granadas EMP acabam com as torres de mísseis.

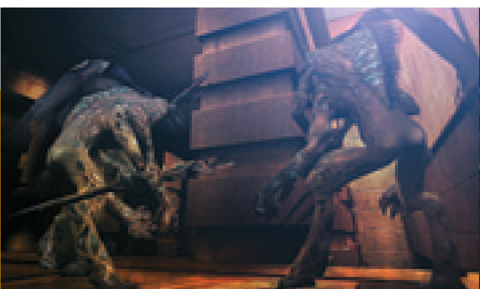


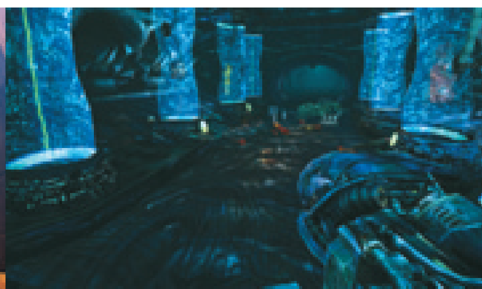
- Observe o armamento adversário antes de escolher sua tática. Sempre que enfrentar inimigos com escopetas, afaste-se o mais rápido possível e use rifle ou pistola.
- O lançador de foguetes é imbatível. Para lançar contra alvos distantes, use o segundo botão de disparo e trave-os no alvo. Depois, dispare para cima. Os foguetes caem em cima dos inimigos. Para atingir alvos próximos, esqueça o disparo teleguiado. Mire no chão, aos pés do adversário.
- Disparos na cabeça sempre causam mais danos, principalmente no caso do rifle com mira telescópica.

mercenários e alienígenas que lutam pela posse das sete partes de uma poderosa relíquia extraterrestre. O enredo fraco e previsível reverte-se em boa desculpa para visitar magníficas paisagens de pântanos enevoados, planícies desérticas, montanhas geladas e diversas construções em planetas diferentes, que aproveitam ao máximo a inigualável qualidade gráfica da atual tecnologia da série *Unreal*.

**Faça o download do Opera 7.01 em www.infoexame.com.br/aberto/download/2994.shl**

Outro ponto forte é a diversidade de armamentos, muitos deles projetados pelo engenheiro de sua nave usando tecnologias alienígenas encontradas durante as missões. Pena que todo esse arsenal seja desperdiçado ao enfrentar adversários pouco inteligentes. A maioria deles é ágil e sabe avançar em ziguezague para desviar de seus tiros, mas não usa nenhuma estratégia em seus ataques. Parece que a prometida superioridade tática dos inimigos humanos foi mesmo para o espaço. No geral, o impressionante visual e a variedade do jogo acabam compensando problemas como a linearidade das missões e a falta de novidades. *Unreal II* não consegue atingir o nível esperado para um dos games mais aguardados do ano, mas nem por isso deixa de ser muito divertido.

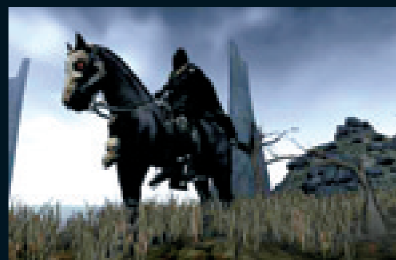






***THE THING: O ENIGMA DE OUTRO MUNDO***

**Embora seja inspirado em filme de terror de John Carpenter, *The Thing* é um game de pura ação. Deixa de lado o suspense e mostra com antecedência cada monstro inimigo. O jogador comanda uma equipe de resgate enviada para uma base de pesquisas isolada na Antártida, funcionando como continuação da história original. Requer Pentium II 500 MHz, 64 MB e placa 3D. Preço: 68,90 reais. Vivendi, www.thethinggames.com/splash.html**



***O SENHOR DOS ANÉIS: A SOCIEDADE DO ANEL***

**O ótimo visual não salva a adaptação. As missões incluem tarefas sem importância, como vender a casa de Frodo e encontrar objetos. A câmera não consegue acompanhar os personagens nas minas de Moria, dificultando os combates. A boa notícia é que as forças das trevas são tão burras que dificilmente dominarão o mundo. Requer Pentium III 600 MHz, 128 MB e placa 3D. Preço: 78,90 reais. Vivendi, www.lotr.com/index.jsp**



***DUKE NUKEM: PROJETO MANHATTAN***

**No início, os primeiros games da série eram jogos de plataforma simples. *Projeto Manhattan* volta às origens e, apesar dos ótimos gráficos, traz de volta problemas típicos, com inimigos burros e um estilo de jogo repetitivo. Requer Pentium II 350 MHz, 64 MB e placa 3D. Preço: 32 reais. Greenleaf, www.dukenukemmp.com**

# Economia de espaço

O multifuncional ocupa espaço de um, mas é impressora, scanner, copiadora e fax. Junto com ele, mouse, PC, câmera e carregador de bateria facilitam a vida, em casa e no escritório



## HP PSC 2210

O multifuncional PSC 2210, da HP, reúne funções de scanner, copiadora, impressora a jato de tinta e fax e ainda imprime fotos digitais sem usar o PC como intermediário. Descarrega as fotos direto do cartão: basta tirar da câmera digital e inserir no equipamento. É indicado para casa e escritório. A velocidade de impressão deixa a desejar. Nos testes, fez quatro páginas de texto com poucas imagens em 1 minuto. **Preço: 1 499 reais. HP, tel. (11) 3747-7799 e 0800-157751, www.hp.com.br**






Veja mais produtos em www.infoexame.com.br/aberto/produtos

## M3000 MULTIMÍDIA

Com chip Pentium 4 de 1,8 GHz, 128 MB de RAM e HD de 40 GB, o computador M3000, da Novadata, não chega a ser uma Ferrari, inclusive na aparência, mas faz corridas razoáveis. É executor de tarefas competente a um custo palatável. Edição de texto e navegação na internet, sem problemas. A placa de vídeo é integrada à placa-mãe, desfavorável para edição de vídeos e para jogar games que exijam fôlego do equipamento. **Preço: 2 899 reais. Novadata, tel. (11) 5081-8350, www.novadata.com.br**



## VEO SD PHOTO TRAVELER

O Palm ganha status de câmera digital ao receber no slot de expansão o Photo Traveler, da VEO. O dispositivo do tipo SD captura cenas em JPG a 320 por 240 ou 640 por 480 dpi. Aspirantes a fotógrafos ficariam frustrados, mas é pura diversão para os descompromissados. É ótimo para fazer fotinhas e transmitir pela internet ou passar de um handheld para outro. É compatível com a família Palm dotada de slot de expansão. **Preço: 389 reais. Best Company, tel. (11) 3666-7288, www.bestcomopany.com.br**

FRACO | BOM | ÓTIMO



## CARREGADOR VEICULAR PARA NOTEBOOK

Acessório útil para quem viaja com o laptop ou fica horas no trânsito das grandes cidades e é surpreendido por uma bateria descarregada, o Carregador Veicular Leadership só precisa ser ligado ao isqueiro do carro. O notebook, ao carregador. A energia do portátil é reposta, o que não impede o trabalho simultâneo no trânsito. **Preço: 159 reais. Leadership, tel. (21) 2221-4242, www.leadershop.com.br**



## MOUSE VERTICAL

Esquisito? É, antes do primeiro clique, parece ferro de passar roupa. Mas é o Mouse Vertical, da Evoluent, que promete o relaxamento dos tendões da mão direita. Foi feito para prevenir e aliviar os sintomas de lesões por esforços repetitivos (LER). Você pode demorar um pouco para se habituar, mas, depois de algumas horas, já usará o mouse sem problemas. **Preço: 249 reais. Tablett, tel. (11) 3813-0044, www.tablet.com.br/revendas.htm**

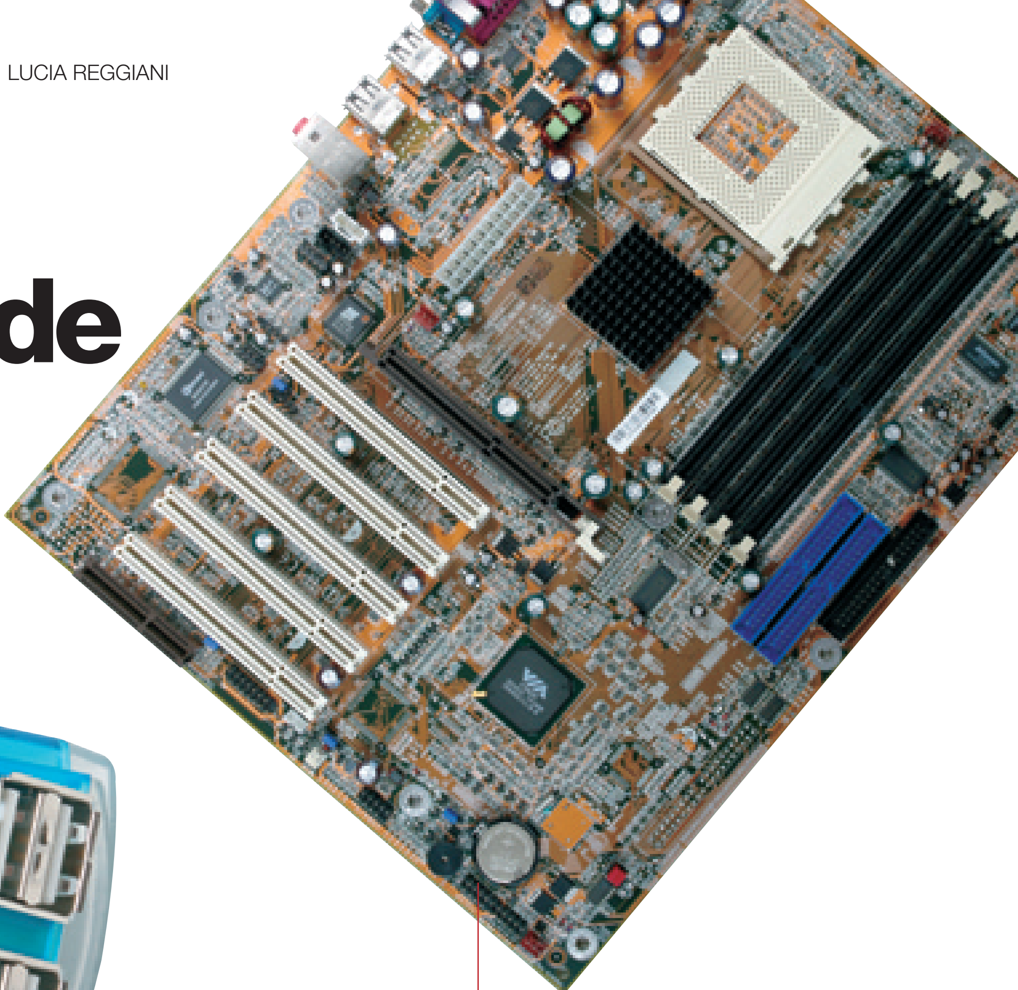
FOTOS MARCELO KURA

PREÇOS SUGERIDOS PARA USUÁRIO FINAL

# A toda velocidade

Portas rápidas, placas e modems põem os dados para correr no seu PC

Veja mais produtos em **www.infoexame.com.br/aberto/produtos**






## DFI AD77 PRO

A nova placa-mãe da DFI para processadores AMD Athlon vem equipada com chipset VIA KT400, que suporta memórias DDR400/PC3200 e barramento AGP 8x. Possui quatro soquetes DDR-DIMM para até 4 GB de memória, cinco slots PCI, um slot AGP e duas portas IDE ATA-133. Pronta para a transmissão rápida de dados, dispõe de quatro portas USB 2.0 e um adaptador para mais duas. A placa de áudio onboard é de seis canais. Preço: 471 reais. Superkit, tel. (11) 3225-0522, **www.superkit.com.br**

## TRENDNET TU-400E

Muitos periféricos USB para conectar e poucas portas disponíveis no computador? O hub da TRENDware resolve. Como não tem fonte de alimentação, o TU-400E ocupa uma porta USB do micro ou do notebook e oferece quatro em troca, sem reclamar. É plug and play, compatível com USB 1.0 e 1.1 e ocupa pouquíssimo espaço na mesa. Preço: 122,40 reais (conversão pelo dólar cotado a 3,60 reais). TRENDware, tel. (11) 3277-6271, **www.trendware.com.br**

## AIRMODEM

Usuários de notebooks, palmtops e micros com slot PC card têm no AirMODEM, da americana Novatel Wireless, um bom meio de se comunicar sem fio por voz, dados e internet. O modem utiliza as redes celulares com tecnologia GSM e GPRS para realizar a comunicação, transmitindo dados em velocidade de até 50 Kbps. Funciona com chip SIM card habilitado de qualquer operadora de celular GSM e não dá o menor trabalho para instalar. Preço: 1 699 reais. Centertap, tel. (11) 3990-4600, **www.centertap.com.br**




FOTOS MARCELO KURA




## FM 201

O pobre som original do Pocket PC vira um sonzão estéreo com o sintonizador de rádio FM 201, da Prolink. A mágica está na combinação da placa Compact Flash com um software facílimo de instalar: basta colocar o CD no drive, encaixar o PDA com a placa na base de sincronização e executar. A interface lembra a de um rádio de carro, com busca automática e botões para memorizar 18 emissoras. Preço: 350 reais. Prolink, tel. (11) 287-0822, **www.pixelview.com.br**



## ZONET ZCF5610

Precisa conectar-se urgentemente à internet e não tem computador por perto? Faça seu Pocket PC trabalhar com o fax/modem v.90 da Zonet e uma linha telefônica fixa comum. Embora acompanhe um disquete com driver, não é necessário instalar: ao encaixar o modem no slot para Compact Flash, o driver se instala sozinho, bastando configurar a conexão com o provedor. Preço: 368 reais. Case: tel. (31) 3286-6166, **www.caseinformatica.com.br**

## DESKTOPS

### INFOWAY TINY TOWER

O Tiny é compacto e vem com Pentium 4 de 2 GHz, 256 MB de memória, HD de 40 GB, CD-RW e tela de 17"
**Itautec, 4 990 reais, www.itautec.com.br**



### FIQUE ESPERTO

**Chip** Pentium 4 de 2 GHz e Athlon XP 1800+ são opções de bom desempenho sem preços exorbitantes

**Memória** Somente a partir de 256 MB o Windows XP trabalha tranqüilo

| MODELO/ MARCA | PROCESSADOR | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **InfoWay Advanced TG** Itautec www.itautec.com.br | Pentium 4 de 3 GHz | 11 900 | Vem com 256 MB de memória, HD de 80 GB, DVD, CD-RW, placa GeForce4 e monitor de cristal líquido de 15 polegadas |
| **Dimension 4550** Dell www.dell.com.br | Pentium 4 de 3 GHz | 5 899 | Tem 256 MB de memória, disco rígido de 40 GB, monitor de 15 polegadas e placa de vídeo nVidia |
| **InfoWay Advanced** Itautec www.itautec.com.br | Pentium 4 de 2 GHz | 9 288 | Traz memória de 256 MB, HD de 40 GB, CD-RW, placa de vídeo AGP integrada e monitor LCD de 15 polegadas |
| **NetVista Série M42** IBM www.ibm.com.br | Pentium 4 de 1,8 GHz | 4 600 | Esse micro da IBM tem memória de 128 MB, disco rígido de 40 GB e monitor de 15 polegadas |
| **Evo** HP www.hp.com.br | Pentium 4 de 1,8 GHz | 4 325 | Tem disco rígido no padrão Ultra ATA 100 de 40 GB, memória de 256 MB e unidade de CD-RW |
| **Lince Linux 1.1** Semp Toshiba www.semptoshiba.com.br | Celeron de 1,1 GHz | 2 199 | Traz monitor de 15 polegadas, 128 MB de memória, 40 GB de disco e sistema operacional Conectiva Linux 8 |
| **OZ-10D** Gradiente www.gradiente.com.br | Celeron de 1,1 GHz | 2 999 | Funciona como televisor, tem 128 MB de memória, HD de 20 GB e monitor de 15 polegadas |
| **Tekneo PR 1100** Tekneo www.humaeo.com.br | VIA C3 PR 1100 | 1 498 | Este micro vem com 128 MB de memória e HD de 20 GB. Roda o sistema operacional Linux em português |
| **eMac** Apple www.apple.com.br | PowerPC G4 800 | 9 860 | Tem monitor de tela plana de 17 polegadas, HD de 60 GB, memória de 256 MB, placa de vídeo GeForce2 e Mac OS X |
| **Novo iMac** Apple www.apple.com.br | PowerPC G4 800 | 12 780 | Vem com monitor de cristal líquido de 17 polegadas, disco rígido de 60 GB e memória de 256 MB |

## NOTEBOOKS

| MODELO/ MARCA | PROCESSADOR | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **ThinkPad T Series** IBM www.ibm.com.br | Pentium 4 1,8 GHz | 11 670 | Notebook com tela de 14 polegadas e teclado iluminado. Vem com 256 MB de memória e HD de 40 GB |
| **InfoWay Note L3800** Itautec www.itautec.com.br | Pentium 4 1,7 GHz | 9 390 | Tem tela de 15 polegadas, 256 MB de memória, HD de 30 GB e drive combo DVD-RW |
| **Latitude C640** Dell www.dell.com.br | Pentium 4 1,8 GHz | 7 799 | Notebook compacto. Pesa 2,7 quilos e tem 128 MB de memória, HD de 20 GB e placa de vídeo ATI Radeon 7500 |
| **Evo 1020Nv** HP www.hp.com.br | Celeron, 1,7 GHz | 5 999 | Micro portátil com drive combo DVD/CD-RW. Tem 128 MB de memória, HD de 30 GB e placa de vídeo ATI Mobility Radeon |
| **iBook** Apple www.apple.com.br | PowerPC G3, 700 MHz | 6 650 | Com peso de apenas 2,2 quilos, este iBook vem com HD de 20 GB, memória de 128 MB, monitor de 12,1 polegadas e Mac OS X v10.2 |

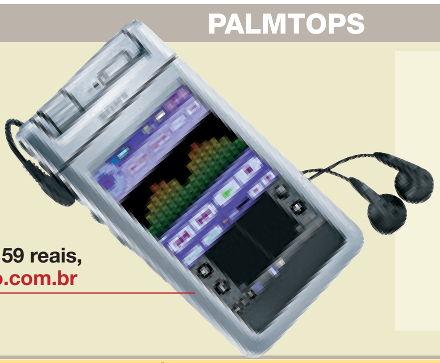
**Preços apurados entre os dias 3 e 17 de fevereiro**
(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## SERVIDORES

| MODELO/ MARCA | PROCESSADOR | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **InfoServer 1251**<br>Itautec<br>www.itautec.com.br | Xeon 2,4 GHz | 11 826 | Em gabinete torre, tem 512 MB de memória SDRAM, 2 HDs SCSI de 18 GB e interface de rede Ethernet 10/100 |
| **eServer xSeries 205**<br>IBM<br>www.ibm.com.br | Pentium 4 de 2 GHz | 7 097 | Com memória de 256 MB, tem gabinete minitorre e interface de rede Ethernet integrada |
| **Proliant ML330 G2**<br>HP<br>www.hp.com.br | Pentium III 1,26 GHz | 6 072 | Gabinete torre, 128 MB de memória SDRAM, HD Wide Ultra-SCI de 18.2, monitora e previne erros |
| **PowerEdge 600SC**<br>Dell<br>www.dell.com.br | Celeron 1,7 GHz | 3 299 | Esse servidor de baixo custo da Dell tem memória DDR de 128 MB e disco rígido de 40 GB |
| **Xserve**<br>Apple<br>www.apple.com.br | PowerPC G4 1,33 GHz | 19 800 | O blade server da Apple vem com duas interfaces Gigabit Ethernet e tem formato 1U para montagem em rack padrão |

## PALMTOPS

**CLIÉ NR70V**
Este PDA quentíssimo tem tela colorida de 320 x 480 pixels, teclado e câmera embutida. Roda o Palm OS 4.1
**Imagem Rio, 3 159 reais,**
**www.imagemrio.com.br**



### FIQUE ESPERTO

**Memória** Fuja dos Palm com menos de 8 MB e Pocket PCs com menos de 32 MB

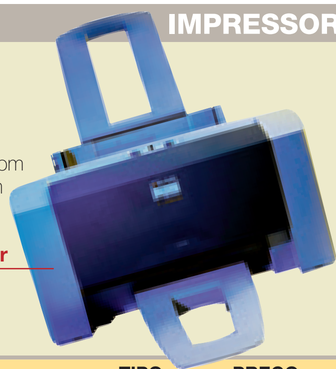
**Tela** Somente modelos antigos ou muito simples não têm tela colorida. Evite-os

| MODELO/ MARCA | MEMÓRIA (MB) | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **iPAQ Pocket PC h5450**<br>HP<br>www.hp.com.br | 64 | 3 499 | Palmtop que inclui interfaces Wi-Fi e Bluetooth, além de um scanner que lê a impressão digital do dono para identificá-lo |
| **PocketWay**<br>Itautec<br>www.itautec.com.br | 64 | 1 990 | É compacto (mede 12 por 7,7 por 1,4 cm) e leve (pesa 83 gramas). Agüenta 8 horas de trabalho com a luz de fundo desligada |
| **Piccolo**<br>Metron<br>www.metron.com.br | 64 | 2 199 | Roda o sistema operacional Windows CE. Tem leitor para cartões Compact Flash e funções multimídia |
| **iPAQ 3970**<br>HP<br>www.hp.com.br | 64 | 2 499 | Tem interface sem fio Bluetooth, processador rápido e softwares extras como o Presenter-to-Go e o Quick-View Plus |
| **Partner GP 200**<br>Gradiente<br>www.gradiente.com.br | 32 | 4 599 | PDA com celular. Pesa 201 gramas, tem gravador digital e permite visualizar fotos e filmes na tela colorida de alta luminosidade |
| **Palm m515**<br>Palm<br>www.palm.com.br | 16 | 1 699 | PDA leve e compacto, com tela colorida e um conector para acessórios e cartões de memória do tipo SD |
| **Clié PEG-T665C**<br>Sony<br>www.imagemrio.com.br | 16 | 1 988 | Boa opção para quem quer também diversão no handheld. Roda clipes de vídeo e toca arquivos MP3 com boa qualidade sonora |
| **Treo 90**<br>Handspring<br>www.intercomax.com.br | 16 | 1 899 | O diferencial deste modelo é o uso de um pequeno teclado, em vez da caneta, para escrever e comandar o palm |
| **Palm m125**<br>Palm<br>www.palm.com.br | 8 | 749 | Produto da linha econômica da Palm, este modelo tem tela monocromática e funciona com duas pilhas AAA |
| **Palm Zire**<br>Palm<br>www.palm.com.br | 2 | 499 | Espartano, com 2 MB de memória e sem conector para cartão SD, este é um PDA básico cujo principal atrativo é o preço |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## IMPRESSORAS

**CANON S300**
Com resolução de 2 400 dpi, a S300 imprime com velocidade de 11 ppm em preto e 7,5 ppm em cores.
**Canon, 489 reais,**
**www.elgin.com.br**



### FIQUE ESPERTO

**Resolução** Tem de ter pelo menos 2 400 por 1 200 dpi, mas mesmo valores elevados não garantem impressão impecável

**Velocidade** Quatro páginas por minuto em cores é uma performance desejável

| MODELO/ MARCA | TIPO | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **DeskJet 5550** HP www.hp.com.br | Jato de tinta | 699 | Com design diferenciado, esta impressora da HP tem resolução máxima de 4 800 x 1 200 dpi. Imprime a 12 ppm em cores e 17 ppm em preto |
| **DeskJet 3425** HP www.hp.com.br | Jato de tinta | 299 | Oferece resolução de até 2 400 x 1 200 dpi em papéis fotográficos e impressão de 10 ppm em preto e 8 ppm em cor |
| **Z55** Lexmark www.lexmark.com.br | Jato de tinta | 659 | Apresentando resolução de 3 600 x 1 200 dpi, imprime a 5 ppm. Uma voz avisa quando falta papel ou tinta |
| **DeskJet 3320** HP www.hp.com.br | Jato de tinta | 249 | Compacta, tem bandeja de papel dobrável, resolução de 1 200 x 1 200 dpi e 6 ppm de velocidade em preto e em cores |
| **JP 90** Olivetti www.olivetti.com.br | Jato de tinta | 650 | Superleve (1,1 kg), pode ser transportada facilmente. O cartucho de tinta é recarregável. Tem velocidade de 4 ppm a 600 x 300 dpi |
| **i320** Canon www.elgin.com.br | Jato de tinta | 399 | Impressora doméstica compacta (38 por 16 cm). Imprime fotos sem borda. Tem resolução de 2400 x 1200 dpi e velocidade de 7 ppm em cores |
| **Z25** Lexmark www.lexmark.com.br | Jato de tinta | 239 | Tem resolução de impressão de 1 200 x 1 200 dpi, velocidade de impressão de 6 ppm em cores e 9 ppm em preto |
| **ArtJet 12** Olivetti www.olivetti.com.br | Jato de tinta | 149 | Para usuários domésticos, tem design compacto e resolução de 1 200 x 1 200 dpi. A velocidade é de 7 ppm em cores |
| **Okipage 8z** Okidata www.okidata.com.br | Laser | 999 | Compacto, este modelo imprime 8 ppm, é compatível com Windows e Mac e tem 2 opções de gabinete: bege e azul |
| **E210** Lexmark www.lexmark.com.br | Laser | 284 | Com velocidade de 12 ppm e 600 x 600 dpi de resolução, suporta várias mídias como transparências, envelopes e cartões |

## MILTIFUNCIONAIS

| MODELO/ MARCA | TIPO | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Stylus CX3200** Epson www.epson.com.br | Jato de tinta | 999 | Compatível com Mac e PC, imprime a 13 ppm em cores. Tem resolução de impressão de 5 760 dpi e scanner de 600 x 1 200 dpi |
| **OfficeJet PSC2210** HP www.hp.com.br | Jato de tinta | 1 499 | Tem resolução de impressão de 4 800 x 1 200 dpi e velocidade de até 17 ppm em preto e 12 ppm em cores |
| **X83** Lexmark www.lexmark.com.br | Jato de tinta | 849 | A impressora tem resolução de 2 400 x 1 200 dpi e velocidade de 12 ppm em preto e 6 ppm em cores |
| **ImageClass 1100** Canon www.elgin.com.br | Laser | 6 910 | Funcional, vem com telefone, faz cópias a laser das mensagens que chegam e tem memória para 256 páginas |
| **MFC 6800** Brother www.brother.com.br | Laser | 3 600 | Tem scanner colorido, impressora a laser com velocidade de 10 ppm e vidro de exposição para copiar livros |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## MONITORES

| MODELO/ MARCA | TELA (polegadas) | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **E74** IBM www.ibm.com.br | CRT 17 | 868 | A facilidade de uso e o acesso direto aos ajustes de brilho e contraste são os pontos fortes deste modelo |
| **Flatron 795 FT Plus** LG www.lge.com.br | CRT 17 | 982 | Resolução máxima de 1 600 x 1 200 pontos e dot pitch de 0,24 milímetro resultam numa imagem de melhor qualidade |
| **SyncMaster 753DFX** Samsung www.samsung.com.br | CRT 17 | 694 | Com resolução máxima de 1 280 x 1 024 pixels, este modelo traz também um software para calibrar cores |
| **150X3M** Philips www.philips.com.br | LCD 15 | 3 505 | Um sistema de áudio com microfone e alto-falantes embutidos dão charme a este modelo de cristal líquido |
| **LCD InfoWay TV** Philco www.philco.com.br | LCD 15 | 2 999 | A tela deste monitor de cristal líquido se transforma em tevê com um simples toque no controle remoto |
| **Studio Display** Apple www.apple.com.br | LCD 15 | 3 860 | Com resolução de 1 024 x 768 pixels, este modelo de cristal líquido da Apple produz imagens com nitidez e cores precisas |

## SCANNERS

**HP SCANJET 7450C**
Scanner veloz de 2 400 dpi, tem interfaces SCSI e USB e já vem com uma placa SCSI para o PC
**HP, 3 399 reais, www.hp.com.br**



### FIQUE ESPERTO

**Resolução** Para fotos em papel, o mínimo é 600 x 1 200 dpi, mas o melhor é 1 200 x 2 400 ou mais. Para slides, pelo menos 2 800 x 2 800 dpi

**Velocidade** Se o scanner demorar mais de três minutos e meio para ler uma foto tamanho A4, caia fora

| MODELO/ MARCA | RESOLUÇÃO ÓPTICA | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **ScanJet 3570c** HP www.hp.com.br | 1 200 x 1 200 | 699 | Possui adaptador para digitalizar slides e negativos de 35 milímetros, além de botões para copiar e enviar documentos por fax |
| **Color Page HR7X** Genius www.genius.com.br | 1 200 x 2 400 | 569 | Botões de atalho no painel permitem que, com apenas um toque, se inicie a digitalização do documento |
| **ScanJet 2300c** HP www.hp.com.br | 600 x 1 200 | 399 | Boa opção econômica para digitalizar fotos. Ocupa pouco espaço (mede 27,4 x 45,9 centímetros) |
| **N640P** Canon www.elgin.com.br | 600 x 1 200 | 335 | Scanner básico versátil, que vem com aplicativos para edição de imagens e reconhecimento de caracteres |

## MOUSES

| MODELO/ MARCA | ÓPTICO? | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Intellimouse Wireless** Microsoft www.microsoft.com/brasil | Sim | 339 | Mouse sem fio com sensor que alcança até 1,8 metro. Tem botões programáveis para os comandos mais usados |
| **Mini Mobile Optical** Leadership www.leadership.com.br | Sim | 116 | Com 8,5 centímetros e 36 gramas, tem botão de rolagem de tela e é interessante para quem viaja com um notebook |
| **Mouse Infrared** Clone www.clone.com.br | Sim | 70 | Mouse sem fio que envia informações ao micro por raios infravermelhos. O terceiro botão pode ser programado pelo usuário |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## ARMAZENAMENTO

**PREDATOR**
Esse gravador de CD-RW tem velocidades 24x para gravação, 10x para regravação e 40x para leitura
**Iomega, 1 020 reais,**
**www.iomega.com/la/po**



### FIQUE ESPERTO

**Capacidade do HD interno** 40 GB bastam para uso em escritório. Música e vídeo, pedem 60 ou 80 GB.

**RPM** Vale a pena pagar mais para ter um disco de 7 200 RPM, em vez de 5 400

| MODELO/ MARCA | TIPO/ CAPACIDADE | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Memory Key** IBM www.ibm.com.br | Memory key/ 32 MB | 878 | A compatibilidade com o padrão USB 2.0 possibilita a troca de dados com o micro a uma velocidade de até 480 Mbps |
| **iPRO** PenDrive www.superkit.com.br | Memory key/ 256 MB | 770 | Esse bastão de memória mede 7,5 x 2,8 x 1,2 cm e pesa 17 gramas. Transfere dados a até 7,2 Mbps |
| **Power Burn CRX85U** Sony www.controle.net | CD-RW externo | 1 228 | Leve (233 gramas) e extrafino (13 x 13,4 x 2 centímetros), se parece com um discman. Também é um leitor de DVD |
| **Lacie** Lacie www.superkit.com.br | CD-RW externo | 1 150 | Em FireWire, o gravador consegue queimar um CD em 16x. Com uma conexão USB convencional a velocidade cai para 4x |
| **CDRW 2412A** Philips www.controle.net | CD-RW interno | 603 | Grava em velocidade 24x, regrava em 12x e lê em 40x. Tem proteção contra atrasos na leitura de dados no micro |
| **DVR-A05** Pioneer www.pioneer-latin.com.br | DVD-RW interno | 2 220 | Atinge a marca de 4x na gravação de DVD-R e 2x na de um DVD-RW. Permite formatar uma mídia DVD-RW em 2 minutos |
| **HD ST360021A** Seagate www.superkit.com.br | HD IDE/ 60 GB | 566 | Opera a uma velocidade de rotação de 7 200 rpm e traz interface UDMA/ATA 100 |
| **DiamondMax Plus 980** Maxtor www.centrin.com.br | HD IDE/ 80 GB | 890 | Disco bastante veloz, que opera em 7 200 rpm, tem interface ATA/133 e 2 MB de cache de dados |
| **HDD 30 GB** Iomega www.iomega.com/la/po | HD externo/ 30 GB | 1 610 | Funciona com porta USB 1.1 ou 2.0. Com um acessório opcional, pode ser conectado à interface FireWire |
| **Pyro 2.5 Drive Kit** ADS www.superkit.com.br | HD externo/ 30 GB | 1 150 | Com uma taxa de transferência de 13 MB/s, o tempo gasto para transferir 1 GB do disco é de 80 segundos |

## PROCESSADORES

| MODELO/ MARCA | CLOCK (MHz) | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Pentium 4** Intel www.studdio.com.br | 2 | 1 010 | Processador intermediário da família Pentium 4. Tem 512 KB de memória cache secundária |
| **Pentium 4** Intel www.superkit.com.br | 1,5 | 753 | Modelo básico da família Pentium 4, com 256 KB de memória cache secundária |
| **Athlon XP 1800+** AMD www.centrin.com.br | 1, 53 | 490 | Opção de boa relação entre custo e desempenho, com 640 KB de memória cache total |
| **Celeron** Intel www.studdio.com.br | 1,1 | 268 | Modelo econômico da Intel. Tem 128 KB de memória cache secundária e trabalha com memória SDRAM de 100 MHz |
| **Duron 1,3 GHz** AMD www.centrin.com.br | 1,3 | 230 | Chip de baixo custo da AMD. Compatível com memória SDRAM de 133 MHz |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## WEBCAM

| MODELO/ MARCA | TEM BATERIA? | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **PC-CAM 600** Creative Labs www.trendshop.com.br | Sim | 899 | Acumula as funções de webcam, câmera digital e filmadora, com resolução de 1 280 x 960 pixels e 16 megabytes de memória |
| **PressCam Ultra** Prolink www.pixelview.com.br | Sim | 300 | Minúscula (mede 3 por 7 centímetros), do tamanho de um isqueiro, tem 64 MB de memória e resolução de 640 x 480 pixels |
| **Leadership WebCam** Leadership www.leadership.com.br | Não | 225 | Com 352 x 288 pixels e capacidade para captar 30 quadros por segundo, consegue detectar movimentos em frente ao micro |

## APARELHOS DE MP3

**MUVO**
Com o tamanho de um isqueiro, o MuVo guarda seus arquivos num memory key destacável de 64 MB
**Creative, 999 reais, www.creativebrasil.com**




### FIQUE ESPERTO

**Armazenamento** Nos players com HD, o ideal são 10 GB. Já os compactos precisam ter pelo menos 64 MB

**Interface** Portas USB 2.0 ou FireWire são as mais adequadas

| MODELO/ MARCA | MEMÓRIA | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Nomad Jukebox 3** Creative Labs www.trendshop.com.br | 20 GB | 3 499 | Armazena até 330 horas de música, tem gravador, menu para controle do som e várias opções de equalização |
| **iPod** Apple www.apple.com.br | 10 GB | 2 285 | De design elegante, o iPod possui visor que facilita a localização das músicas e informa sobre o estado da bateria |
| **Porter Jukebox** Porter www.brasa.com.br | 10 GB | 2 750 | Com capacidade para armazenar mais de 160 horas de música, também funciona como HD externo ao ser conectado ao PC |
| **RipGo!** Imation www.imation.com.br | 185 MB | 798 | Além de reproduzir, ele grava CDs de 8 centímetros com capacidade para armazenar até 3 horas de música em MP3 |
| **BeoSound 2** Bang & Olufsen www.bang-olufsen.com | 128 MB | 3 168 | Criado para caber no bolso, tem apenas 7 centímetros de diâmetro e pesa apenas 90 gramas. Leva cerca de 2 horas de música |
| **MEA 110** Semp Toshiba www.semptoshiba.com.br | 64 MB | 695 | Superportátil, o MEA tem 64 MB de memória, que pode ser ampliada com cartões SD, vendidos à parte |
| **MPMan F20** Gradiente www.gradiente.com.br | 32 MB | 398 | Compacto e superleve, aceita um cartão SmartMedia adicional de 32 MB para armazenar até 64 MB de música ou dados |

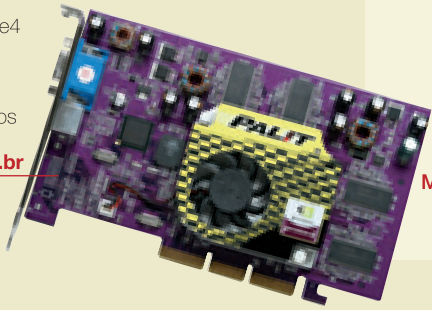
## MÓDULOS DE MEMÓRIA

| MODELO/ MARCA | TIPO | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **RIM 256 PC800** Samsung www.superkit.com.br | RDRAM | 560 | Memória no padrão Rambus (RDRAM). Pode operar em freqüências de clock de até 800 MHz |
| **Itaucom 256** Itaucom www.atera.com.br | DDR | 542 | Em pente de 256 MB, esta memória do tipo DDR permite a troca de dados com o dobro de velocidade das SDRAM básicas |
| **DDR-DIMM 256** M.tec www.superkit.com.br | DDR | 295 | Módulo de memória DDR de 184 vias. Opera com freqüência de clock de 266 MHz |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## PLACAS DE VÍDEO

**PALIT DAYTONA**
Com chip set GeForce4 Ti 4200 e 128 MB de memória DDR, essa placa tem ótimo desempenho nos jogos
**Superkit, 830 reais, www.superkit.com.br**




### FIQUE ESPERTO

**Chipset** Os mais velozes são os das linhas Radeon 9000 e GeForce4 Ti. Os GeForce4 MX são uma opção econômica

**Memória** O padrão para rodar os games mais novos é 128 MB

| MODELO/ MARCA | CHIP SET | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **ATI Radeon 9700 Pro** ATI www.digitron.com.br | ATI Radeon 9700 | 2 400 | Essa placa superpoderosa tem interface AGP Pro,ou 8x. Vem com 128 MB de memória DDR de 256 bits, com clock de 620 MHz |
| **GeForce4 Ti 4600** MSI www.msimiami.com | GeForce4 Ti 4600 | 1 768[2] | Rápida, tem resolução de até 2 048 x 1 536 pixels e barramento de dados AGP 4x. Inclui drivers para Windows e Linux |
| **GeForce4 Ti 4200** PixelView www.pixelview.com.br | GeForce4 Ti 4200 | 920 | Com 128 MB de memória, não é o topo de linha da nVidia, mas tem um bom desempenho. A resolução máxima é de 2 048 x 1 536 pixels |
| **GeForce Ti 4200 VTV** PixelView www.pixelview.com.br | GeForce4 Ti 4200 | 810 | Tem 64 MB de memória e barramento AGP 4x. Seu processador roda a 250 MHz e a memória, a 500 MHz |
| **Radeon 9000 Atlantis** Sapphire www.centrin.com.br | ATI Radeon 9000 | 620 | Com 128 MB de memória DDR, suporta conexão com dois monitores. Exibe até 177 quadros por segundo |

## PLACAS DE SOM

| MODELO/ MARCA | CANAIS | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Sound Blaster Extigy** Creative Labs www.trendshop.com.br | 5+1 | 1 229 | Dispositivo externo de áudio. Com porta USB, conecta-se a desktops, notebooks, MP3 players, leitores de DVD e consoles de games |
| **Sound Blaster Audigy MP3+** Creative Labs www.trendshop.com.br | 5+1 | 559 | Traz programas para criar e mixar músicas em MP3, como o MixMesister, o FireNet, o iM Tuner e o PlayCenter |
| **Sound Maker Value 5+1** Genius www.genius.com.br | 5+1 | 75 | Plug and play, tem saída para até seis canais de alto-falantes e vem com o software PowerDV |

## NO-BREAKS

| MODELO/ MARCA | POTÊNCIA (VA) | PREÇO (R$)[1] | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| Senium 1300 Ragtech www.ragtech.com.br | 1 300 | 630 | Alimenta um PC por cerca de 5 horas em caso na falta de energia. Utiliza um módulo externo com duas baterias |
| **NT UPS Pro** TS Shara www.tsshara.com.br | 1 000 | 420 | Tem proteção para linha telefônica, desligamento automático quando acaba a autonomia e detecção eletrônica de sobrecarga |
| **Bi Fax Net** SMS www.sms.com.br | 650 | 413 | Interativo, este modelo tem protetor para linha telefônica, recarga automática de bateria e alarme sonoro |
| **Back-UPS ES 600** APC www.apcc.com | 600 | 249 | Para um único usuário, este no-break alimenta um PC com monitor de 17 polegadas por 20 minutos, o suficiente para salvar os dados |
| **UPS ES 500** APC www.apcc.com.br | 500 | 219 | Compacto, pode ser fixado na parede. Nas paradas de energia, tem autonomia de 20 min para PC com monitor de 15 polegadas |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor (2) Preços convertidos pela cotação do dólar a 3,64 reais, sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## EQUIPAMENTOS PARA REDES

| MODELO/ MARCA | TIPO | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **Acess Point 2000** 3Com lat.3com.com/br | Ponto de acesso | 979(2) | Ponto de acesso para redes sem fio no padrão Wi-Fi (802.11b). Pode ser administrado pelo browser |
| **DWL-900AP** D-Link www.dlink.com.br | Ponto de acesso | 1 466(2) | Ponto de acesso para redes sem fio Wi-Fi. Suporta criptografia WEP com chave de até 128 bits |
| **AirPort** Apple www.apple.com.br | Ponto de acesso | 2 195 | Ponto de acesso para redes sem fio. Permite a conexão de até 50 micros de plataforma Macintosh ou Windows |
| **DES-1008D** D-Link www.dlink.com.br | Switch | 524(2) | Distribuidor de conexões para rede local no padrão Ethernet 10/100 Mbps |
| **Office Connect** 3Com lat3com.com/br | Hub | 459 | Concentrador para rede local Ethernet compatível com links de 10 e 100 Mbps |
| **TU2-ET100** Trendnet www.trendware.com.br | Adaptador USB/Ethernet | 372 | Interface que conecta a porta USB do micro e a uma rede Ethernet. Numa porta USB 2.0, funciona a até 100 Mbps |
| **10/100 Secure NIC** 3Com lat3.com.com/br | Placa Ethernet | 589 | Placa de rede Ethernet que inclui um processador de criptografia. Usa os padrões IPSec e DES de 168 bits |

## CÂMERAS DIGITAIS

**KODAK CX4200**
Esta câmera de 2,1 Mpixels é fácil de usar e tem memória de 16 MB e conector para cartão SD
**Kodak, 1 199 reais, www.kodak.com.br**




### FIQUE ESPERTO

**Resolução** Fotos com qualidade para impressão exigem pelo menos 3,1 Mpixels

**Armazenamento** Imagens em alta resolução pedem cartões de memória com mais de 16 MB

| MODELO/ MARCA | RESOLUÇÃO (megapixels) | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **PhotoSmart 812** HP www.hp.com.br | 4,1 | 3 999 | Tem zoom óptico de 3x que, combinado com zoom digital de 7x, permite variar a distância focal da lente 21 vezes |
| **DSC-P71** Sony www.sonystyle.com.br | 3,2 | 2 798 | Superportátil, traz zoom digital de 6x, opções de foco manual ou automático e Memory Stick de 16 MB incluído |
| **DX3600** Kodak www.kodak.com.br | 2,2 | 1 699 | Funciona com baterias recarregáveis e, além receber cartões Compact Flash, conta com memória interna de 8 MB |
| **Photo PC2100** Epson www.epson.com.br | 2,1 | 2 419 | Indicada para produzir fotos para a internet, usa pilhas descartáveis e guarda as fotos em cartão Compact Flash |
| **MVC-CD250** Sony www.sonystyle.com.br | 1,2 | 4 559 | O disco de 156 MB armazena 120 fotos e 170 minutos de vídeo em 1600 por 1200 dpi. Tem zoom óptico e redução de olhos vermelhos |
| **PhotoSmart 120** HP www.hp.com.br | 1 | 899 | Do tamanho de uma câmera de brinquedo, funciona com pilhas pequenas. A resolução é de 1 152 x 864 pixels. Não tem zoom óptico |
| **SV-AV10** Panasonic www.panasonic.com.br | 0,3 | 2 999 | Versátil, esta câmera compacta (28 por 50 por 87 milímetros) se desdobra em filmadora, MP3 player e gravador de voz |
| **300 Mini** Benq www.metrocomm.com.br | 0,3 | 250 | As imagens são gravadas na memória interna de 8 MB, suficiente para 26 fotos com resolução de 640 por 480 pixels |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor (2) Preços convertidos pela cotação do dólar a 3,64 reais, sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## PROJETORES

| MODELO/ MARCA | PESO (Kg) | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **PowerLite 30c** Epson www.epson.com.br | 2,9 | 8 085 | Com resolução de 800 x 600 dpi, tem suporte para entrada de áudio, dados e vídeo e saída para monitor externo |
| **LP70** InFocus www.infocus.com | 1,1 | 21 800(2) | Ultracompacto e superleve, pesa apenas 1,1kg e tem resolução de 1 024 x 768 dpi |
| **EzPro 730** Optoma www.centraldeprojetores.com.br | 1,6 | 11 093(2) | Fácil de ser transportado, tem resolução máxima de 800 x 600 dpi e vem com uma maleta de couro durável |
| **X1** InFocus www.infocus.com | 3,1 | 10 344(2) | Modelo para salas de reunião: tem resolução SVGA, controle remoto e intensidade luminosa de 1 000 lúmens |
| **SL2** Mitsubishi www.estadodaarte.com.br | 2,9 | 8 699(2) | Operando com resolução SVGA de 800 x 600, conta com sensor inteligente, que equilibra o contraste automaticamente |

## CELULARES

**SAMSUNG COLORS**
Compatível com o padrão CDMA 1x, o Colors transmite dados a até 144 Kbps e tem tela colorida
**Samsung, 1 799 reais, www.samsung.com.br**



### FIQUE ESPERTO

**Tecnologia** CDMA 1x e GSM possibilitam acesso veloz à internet.

**Área de cobertura** Verifique as regiões atendidas pela operadora para não viajar com o celular mudo

| MODELO/ MARCA | REDE | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **7650** Nokia www.nokia.com.br | GSM | 2 254 | Com 150 gramas, também funciona como PDA, acessa a internet rápida e troca dados por raios infravermelhos, cabo ou Bluetooth |
| **i-style** LG www.lge.com.br | CDMA | 1 299 | Em seu corpo de apenas 72 gramas, traz um dos maiores displays do mercado e espaço para oito linhas de texto |
| **T68i** Sony Ericsson www.sonyericsson.com.br | GSM | 1 349 | Tem display colorido, sincroniza dados com o micro e transfere contatos da agenda. Permite navegar na internet via WAP |
| **Sensations** LG www.lge.com.br | CDMA | 799 | Combina o padrão digital CDMA com tecnologia 2,5 G de acesso rápido à internet. Tem dois visores, um interno e outro externo |
| **Nokia 8265** Nokia www.nokia.com.br | TDMA | 599 | Traz capas removíveis, agenda de compromissos e calculadora. Pode ser programado para brilhar e não tocar durante uma reunião |
| **V70** Motorola www.motorola.com.br | CDMA | 1 499 | De design arrojado, este modelo tem visor arredondado. Suporta a alta velocidade da rede 2,5 G e funciona como rádio FM |
| **SCH-A475** Samsung www.samsung.com.br | CDMA | 999 | Tem secretária eletrônica embutida, campainha com 16 notas simultâneas e um amplo display que facilita a navegação |
| **T190** Motorola www.motorola.com.br | GSM | 469 | Translúcido, possui 27 tipos de toque, proteção de tela e bateria com autonomia para até 300 minutos de conversação |
| **DM 160** LG www.lge.com.br | CDMA | 449 | Tem navegador para WAP, permite fazer downloads em até 144 Kbps, pesa 93 gramas, envia e recebe textos |
| **C331** Motorola www.motorola.com.br | TDMA | 399 | Leve, navega na internet e tem comando de voz. Com um acessório opcional, funciona como rádio e toca MP3 |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor (2) Preços convertidos pela cotação do dólar a 3,64 reais, sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

## VIDEOGAMES

**XBOX**
O Xbox tem processador de 128 bits e 733 MHz, HD de 8 GB e som Dolby Digital 5.1
**Microsoft, 1 649 reais, www.microsoft.com/brasil**



### FIQUE ESPERTO

**Jogos** Antes de optar por um modelo, veja se há jogos em abundância para ele e quanto custam

**Extras** Procure por funções como acesso à internet e reprodução de DVDs e de MP3

| MODELO/ MARCA | BITS | PREÇO (R$)(1) | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|
| **PlayStation 2** Sony www.submarino.com.br | 128 | 1 499 | Com processador de 295 MHz, 36 MB e chip gráfico de 167 MHz, roda, além dos jogos, DVDs e CDs de áudio |
| **Game Cube** Nintendo www.dshop.com.br | 128 | 899 | Abrigando um processador de 485 MHz e chip gráfico de 162 MHz, o cubo da Nintendo roda clássicos cultuados pelos gamers |
| **PlayStation PS1** Sony www.submarino.com.br | 32 | 599 | Console clássico com processador de 32 bits. Tem uma grande quantidade de games disponíveis |
| **Game Boy Advanced** Nintendo www.americanas.com.br | 32 | 399 | Portátil, pesa 140 gramas, funciona com duas pilhas AA, é compatível com cartuchos do Game Boy e Game Boy Colors |

(1) Preços sugeridos pelo fabricante ou distribuidor

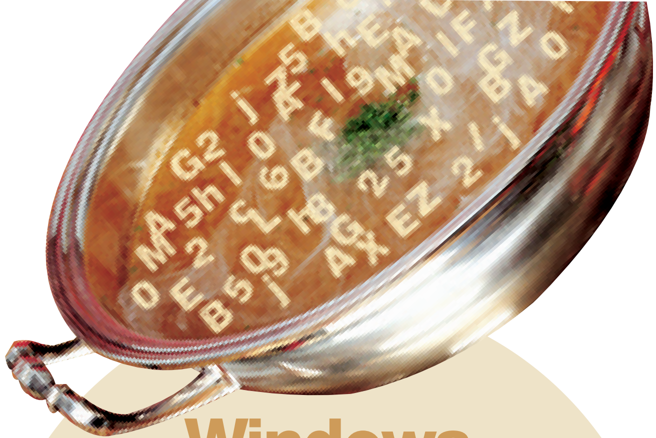
## PROVEDORES

| CIDADE/ PROVEDOR | TECNOLOGIA/ VELOC. (KBPS) | INSCRIÇÃO(1) (R$) | TAXA MENSAL(2) (R$) | ENDEREÇO NA WEB | TELEFONE |
|---|---|---|---|---|---|
| **BELO HORIZONTE** | | | | | |
| **Velox** | ADSL/256 | 198 | 79 | www.telemar.com.br | 0800-310001 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 120 | 74 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **BRASÍLIA** | | | | | |
| **Internet ADSL Turbo** | ADSL/256 | 60 | 70 | www.internetturbo.com.br | 0800-411100 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 120 | 74 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **CURITIBA** | | | | | |
| **Internet ADSL Turbo** | ADSL/256 | 60 | 72 | www.internetturbo.com.br | 0800-411100 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 150 | 66 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **FLORIANÓPOLIS** | | | | | |
| **Internet ADSL Turbo** | ADSL/256 | 60 | 70 | www.internetturbo.com.br | 0800-411100 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 150 | 60 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **PORTO ALEGRE** | | | | | |
| **Internet ADSL Turbo** | ADSL/256 | 60 | 70 | www.internetturbo.com.br | 0800-411100 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 150 | 66 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **RIO DE JANEIRO** | | | | | |
| **Ajato** | Cabo/256 | 120 | 120 | www.ajato.com.br | (21) 2223-6399 |
| **Velox** | ADSL/256 | 198 | 84 | www.telemar.com.br | 0800-310001 |
| **Ajato** | Cabo/64 | 120 | 58 | www.ajato.com.br | (21) 2223-6399 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 120 | 74 | www.virtua.com.br | (21) 2574-5050 |
| **SALVADOR** | | | | | |
| **Velox** | ADSL/256 | 198 | 79 | www.telemar.com.br | 0800-310001 |
| **SÃO PAULO** | | | | | |
| **Ajato** | Cabo/64 | 120 | 58 | www.ajato.com.br | (11) 3038-5500 |
| **Ajato** | Cabo/256/64(3) | 120 | 72 | www.ajato.com.br | (11) 3038-5500 |
| **CanbrasNet** | Cabo/256 | 150 | 100 | www.canbrasnet.com.br | 0800-7014999 |
| **Virtua** | Cabo/256 | 120 | 74 | www.virtua.com.br | 0800-992211 |
| **Speedy 2.0** | ADSL/256 | 254 | 60 | www.speedy.com.br | 0800-771504 |
| **Speedy Business 4.0** | ADSL/512 | 254 | 191 | www.speedy.com.br | 0800-7715104 |

(1) Não inclui a taxa do provedor (2) Inclui o link de comunicação e o aluguel do cable modem e não inclui a mensalidade do provedor
(3) Velocidade de download e upload, respectivamente

# clique final

POR FLÁVIA YURI




## Windows aberto para os russos

A Rússia é o primeiro país a ter acesso a um dos segredos mais bem guardados no mundo da tecnologia: o código-fonte do Windows. Não pense que foi uma aventura hacker. A iniciativa partiu da própria Microsoft. A primeira parte liberada do código traz uma seqüência de letras e números de quase 30 milhões de linhas. Segundo a Microsoft, a idéia é abrir o código para mais de 60 governos ao redor do mundo.

## Opera dá o troco

**A Opera Software não engoliu a distorção que acontece no MSN para quem acessa o site por seu browser. E resolveu dar o troco. A dona do navegador norueguês criou uma versão especial para o acesso ao portal da Microsoft — o Opera Bork Edition. Quem entra no MSN com ele, dá de cara com o boneco chef de cozinha suíço do *Muppet Show*. "Encontramos uma forma engraçada de apontar um problema importante. O que será da web se páginas e browsers passarem a ser incompatíveis?", pergunta Mary Lambert, gerente de produtos para desktop da Opera Software.**

> "Nosso código de ética não nos permite aceitar que Kevin Mitnick faça parte do grupo."

Stephen Robinson, presidente da Information Systems Security Association (ISSA), sobre a recusa ao pedido de associação feito por Kevin Mitnick, o mais famoso hacker do mundo

## Tradutor de latidos?

A empresa de brinquedos japonesa Takara criou um tradutor de latidos. O equipamento, chamado de Bowlingual, possui um microfone que dever ser preso à coleira do cachorro. Um algoritmo determina em que grupo de sentimentos o latido será inserido. Entre as opções estão felicidade, tristeza e ameaça. A partir daí, o console escolhe, aleatoriamente, entre 200 frases predefinidas, a que será transmitida ao proprietário.



FOTO RODRIGO QUEIROZ